



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFTC
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA, PSICOLOGIA E
FARMÁCIA
UNIDADE DE ENSINO - REDE UNIFTC SALVADOR-BA

RENATA VALVERDE SANTANA SILVA
EVELYN VIEIRA MARTINS
LUIZ ANTONIO SANTANA SILVA
RAMSÉS SADALLAH SANTOS ARNAUT DA CRUZ
FERNANDO LUCAS NOGUEIRA NUNES
ANA MARIA SILVA NASCIMENTO

ABORDAGENS EDUCACIONAIS EM SAÚDE PARA A
PREVENÇÃO DA RAIVA HUMANA: UMA REVISÃO DE
LITERATURA

SALVADOR

2024



RENATA VALVERDE SANTANA SILVA

EVELYN VIEIRA MARTINS

LUIZ ANTONIO SANTANA

RAMSÉS SADALLAH SANTOS ARNAUT DA CRUZ

FERNANDO LUCAS NOGUEIRA NUNES

ANA MARIA SILVA NASCIMENTO

ABORDAGENS EDUCACIONAIS EM SAÚDE A PREVENÇÃO DA RAIVA HUMANA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Psicologia, Medicina Veterinária e Farmácia do Centro Universitário UNIFTC como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel.

Orientadora: Prof^ª. Esp. Érica Tupiniquim Freitas de Abreu.

SALVADOR

2024

ABORDAGENS EDUCACIONAIS EM SAÚDE PARA A PREVENÇÃO DA RAIVA HUMANA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Renata Valverde Santana Silva ¹
Evelyn Vieira Martins ¹
Fernando Lucas Nogueira Nunes ¹
Ramsés Sadallah Santos Arnaut da Cruz ¹
Luiz Antonio Santana ²
Ana Maria Silva Nascimento ³
Érica Tupiniquim Freitas de Abreu ⁴

RESUMO

Introdução: A raiva humana é uma doença viral aguda causada pelo Lyssavirus, é transmitida por mordeduras, arranhaduras e lambeduras de animais infectados como cães, gatos, raposas e morcegos. É da responsabilidade dos profissionais de saúde, como médicos, enfermeiros e veterinários, fornecer informações precisas sobre prevenção da exposição ao vírus, destacando que a falta de conhecimento sobre a doença e suas formas de transmissão contribuem para atrasos na busca por cuidados médicos e na implementação de medidas preventivas. **Objetivo:** Reforçar a importância da educação em relação à prevenção da raiva humana, destacando a conscientização pública sobre o assunto e os desafios atuais ainda enfrentados que exigem máxima atenção para reduzir a incidência da desinformação sobre a doença. **Metodologia:** Revisão bibliográfica integrativa, analítico e com abordagem quali-quantitativa. **Resultados e discussão:** Onze estudos revelam lacunas significativas no conhecimento e na conscientização sobre a doença em diversas localidades. A falta de compreensão abrangente sobre a letalidade da raiva e as práticas inadequadas após exposição a animais suspeitos destacam a urgência de programas educativos eficazes. **Considerações finais:** Mensagens simples sobre vacinação e assistência médica imediata após mordidas de animais suspeitos, junto com a colaboração entre saúde pública, educação e líderes comunitários, são essenciais para prevenir a raiva humana.

Palavras-chave: Saúde. Educação. Raiva Humana. Prevenção.

¹ DiscenteS do curso de Medicina Veterinária. Centro Universitário UniFTC de Salvador/BA, e-mail: valverderenata7@hotmail.com

² Discente do curso de Farmácia. Centro Universitário UniFTC de Salvador/BA.

³ Discente do curso de Psicologia. Centro Universitário UniFTC de Salvador/BA.

⁴ Professora Orientadora de cursos de Saúde. Centro Universitário UniFTC de Salvador/BA. Nutricionista, e-mail: eabreu.ssa@ftc.edu.br

HEALTH EDUCATIONAL APPROACHES FOR THE PREVENTION OF HUMAN RABIES: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

Introduction: Human rabies is an acute viral disease caused by Lyssavirus and is transmitted by bites, scratches and licks from infected animals such as dogs, cats, foxes and bats. It is the responsibility of healthcare professionals, such as doctors, nurses and veterinarians, to provide accurate information about preventing exposure to the virus, highlighting that a lack of knowledge about the disease and its modes of transmission leads to delays in seeking medical care and implementing preventive measures. **Objective:** Reinforce the importance of education regarding the prevention of human rabies, highlighting public awareness of the subject and the current challenges still faced that disable maximum attention to reduce the incidence of misinformation about the disease. **Methodology:** Integrative, analytical bibliographic review with a qualitative-quantitative approach. **Results and discussion:** Eleven studies reveal significant gaps in knowledge and awareness about the disease in different locations. The lack of comprehensive understanding of rabies lethality and practices following exposure to suspected animals highlights the urgency of effective educational programs. **Final thoughts:** Simple messages about vaccination and immediate medical care after suspected animal bites, along with collaboration between public health, education, and community leaders, are essential to preventing human rabies.

Keywords: Health. Education. Human Rabies. Prevention.

1 INTRODUÇÃO

A raiva humana é uma zoonose infecciosa viral aguda, que afeta tanto humanos quanto animais, causada por um vírus RNA da família Rhabdoviridae, gênero dos *Lyssavirus*. É uma doença de distribuição mundial e que causa um impacto significativo à saúde pública, à criação animal e à preservação da vida selvagem, bem como pode impactar os humanos (OMS 2018).

Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS, 2023), a raiva segue múltiplos ciclos ecológicos. O ciclo com maior documentação é aquele que ocorre entre cães em áreas urbanas e periurbanas, facilitando a propagação do vírus nesses animais. No entanto, morcegos hematófagos ou não hematófagos também habitam áreas urbanas, rurais e silvestres em convívio com humanos, animais domésticos, de produção e selvagens. Ocasionalmente, esses animais domésticos se tornam fonte de transmissão da raiva para pessoas e outros animais, aumentando o risco de propagação da doença.

Para cada espécie animal, o período de incubação é diferente, variando de quinze dias a quatro meses, sendo nos caninos domésticos de quarenta a cento e vinte dias, nos herbívoros vinte e cinco a noventa dias e exceto para os quirópteros que não tem período de incubação definido (OMS, 2018). O período de incubação em humanos também é extremamente variável, com uma média de quarenta e cinco dias e menor em crianças. Após a introdução do vírus, ele se replica localmente nos músculos próximos ao local da entrada inicial. O vírus então migra ao longo dos nervos periféricos em direção ao sistema nervoso central (SNC), onde continua a se replicar.

De acordo com o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC, 2021), quando o vírus alcança o SNC e os sintomas se manifestam, o curso clínico da raiva pode ser dividido em duas formas principais: raiva furiosa e raiva paralítica. Na forma furiosa, o animal apresenta mudanças comportamentais dramáticas, como agressão injustificada ou ansiedade extrema, seguidas por paralisia e morte. Na forma paralítica, os primeiros sintomas incluem fraqueza e paralisia progressiva, levando também à morte.

O sintoma neurológico mais precoce da raiva em seres humanos é geralmente dor, parestesia ou prurido no local da infecção devido à replicação viral nos gânglios locais da raiz dorsal e ganglionite associada (Conceição *et al.*, 2021). A

raiva encefalítica geralmente se apresenta com hipersalivação, e serão observados períodos de agitação alternados com lucidez. A forma paralítica da doença difere da forma encefalítica porque a fraqueza muscular se desenvolve precocemente (o que não é observado na chamada forma furiosa da doença) e a progressão para coma e morte geralmente leva mais tempo do que na forma encefalítica.

O tratamento corresponde a terapia medicamentosa de suporte. O período de evolução do quadro clínico, após instalados os sinais e os sintomas até o óbito, é, em geral, de dois a sete dias (OMS, 2018). Por isso, a profilaxia pré-exposição deve ser indicada em pessoas com risco maior de exposição ao vírus.

Em casos de possível exposição ao vírus, é fundamental realizar a limpeza imediata do local com água corrente e sabão, pois isso tem sido comprovadamente eficaz na redução do risco de infecção juntamente com o uso de antissépticos. As exposições, como mordeduras, arranhaduras, lambeduras e contatos indiretos, devem ser avaliadas considerando as características da lesão, do animal envolvido e localização, extensão e profundidade da mordedura, da arranhadura, e lambedura ou do contato com a saliva de animais infectados, para definir a conduta apropriada no esquema profilático (BRASIL, 2022).

Considerando que a raiva humana é potencialmente fatal e requer medidas preventivas, o objetivo dessa pesquisa é reforçar a importância da educação em relação à prevenção da raiva humana, destacando qual é o impacto da desinformação na prevenção da raiva humana e como diferentes disciplinas, como Psicologia, Farmácia e Medicina Veterinária, podem contribuir para mitigar esses efeitos. Isso envolve conhecer quais os impactos que a desinformação pode causar. Essa análise será conduzida por meio de uma abordagem multidisciplinar, envolvendo os campos de Psicologia, Farmácia e Medicina Veterinária.

2 METODOLOGIA

O presente artigo trata-se de uma revisão integrativa da literatura, analítica e com abordagem quali-quantitativa. Realizado entre os meses de fevereiro a maio de 2024, através de busca na literatura científica.

As bases de dados e/ou buscadores utilizados foram a Literatura Latina-Americana e do Caribe de Ciências da Saúde (LILACS), *Science Direct*,

Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (Medline) através de busca avançada com pesquisa de títulos, resumos e assunto.

Foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) nos idiomas português, inglês, espanhol, francês e chinês seguidos do operador booleano AND: "Health Education" AND "Human Rabies" AND "Prevention".

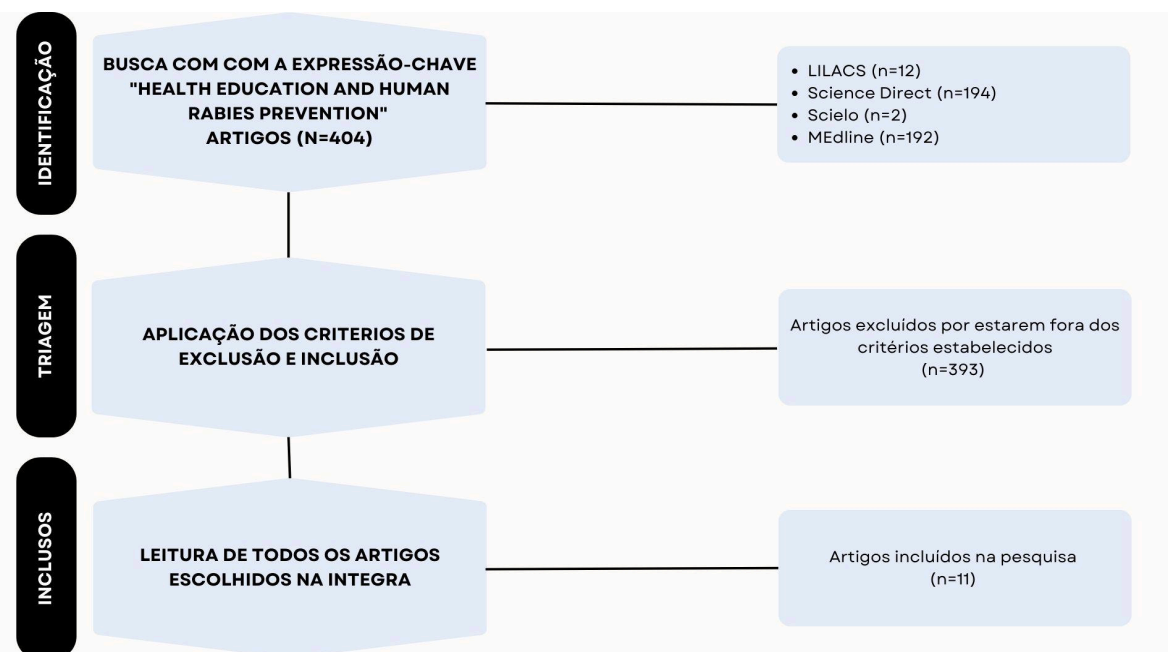
Os critérios de inclusão empregados para seleção dos estudos consistiram em: pesquisas originais, disponíveis online, textos completos, publicadas nos últimos dez anos (de 2014 até abril de 2024), gratuitos, acesso livre e que abordassem o tema abordagens educacionais para a prevenção da raiva humana, considerando todas as áreas de interesse da saúde e/ou medicina veterinária, psicologia e farmácia, nos idiomas supracitados.

Os critérios de exclusão abrangeram artigos de revisão, teses e dissertações, editoriais e opiniões pessoais, cartas ao editor, resumos de conferências, estudos piloto ou preliminares, estudos não revisados por pares, estudos sem relevância direta, relatos de casos, estudos com metodologia fraca, alta probabilidade de viés ou falta de rigor científico, documentos que apresentam erros metodológicos graves na condução do estudo ou na apresentação dos resultados.

Ainda, foram excluídos textos inacessíveis de forma gratuita, incompletos, duplicados, idiomas diferentes dos citados, fora do recorte temporal estabelecido e ainda documentos que não estivessem associados à raiva e/ou aspectos educacionais ou outros pertinentes no tema.

Após a leitura dos títulos, resumos e textos que não contemplaram o objetivo da revisão, foram excluídos. O método de seleção dos artigos pode ser evidenciado na Figura 1 que sintetiza todo o processo de seleção.

Figura 1 - Fluxograma de PRISMA adaptado da seleção dos artigos



Fonte: Elaboração própria (2024).

3 RESULTADOS

Aplicados os critérios de inclusão e exclusão supracitados, foram selecionados para análise deste onze artigos (n=11) que relatam sobre abordagens educacionais em saúde para a prevenção da raiva humana. De forma sistemática, são apresentados alguns dos múltiplos resultados das pesquisas fundamentadas. Este estudo recente identificou uma conexão positiva entre a aplicação de métodos educacionais para prevenir a raiva humana e a redução significativa da ocorrência da doença em comunidades de alto risco.

Os artigos analisam diferentes aspectos da conscientização, prevenção e controle da raiva em diversas regiões do mundo, utilizando variados métodos de pesquisa e apresentando resultados significativos que destacam a importância de medidas educativas e preventivas.

Dhakar *et al.* (2023) conduziram um estudo transversal no Nepal para compreender o conhecimento das pessoas sobre a raiva humana. Utilizando um questionário estruturado, descobriram que 87,3% dos entrevistados desconheciam o agente causador e apenas 35,1% sabiam que os patógenos da raiva atacam e se multiplicam nos tecidos cerebrais, concluindo que, apesar do bom conhecimento

geral, a maioria não compreendia a letalidade da doença, o que poderia levar a negligências em casos de acidentes.

Sambo *et al.* (2014) realizaram um estudo de campo na Tanzânia para obter informações sobre crenças e práticas locais relacionadas à prevenção e controle da raiva. Utilizando um modelo CAP (Conhecimento, Atitudes e Práticas), entrevistaram 5.141 participantes e descobriram que 95% tinham conhecimento sobre a raiva e 80% sabiam da transmissão por mordidas de cães, identificando que maior escolaridade e exposição prévia a animais suspeitos de raiva estavam associadas a um maior conhecimento sobre a doença e concluindo que é necessário aumentar o conhecimento sobre a lavagem de feridas e a profilaxia pós-exposição, além de envolver os setores veterinário e médico para garantir a disponibilidade de serviços preventivos.

Dolan *et al.* (2014) analisaram dados de 18 clínicas do consórcio global TravEi piNet para informar e melhorar as recomendações de cuidados de saúde pré-viagem em relação à raiva. Descobriram que 406 viajantes receberam vacinação anti-rábica por pré-exposição, apesar da maioria estar viajando para países com forte recomendação para a vacinação, concluindo que muitos viajantes não são vacinados contra a raiva antes da viagem e frequentemente médicos determinam que a vacina não é indicada ou os viajantes recusam a vacina.

Já Merlo *et al.* (2021) criaram uma página no Instagram e utilizaram um questionário via Google Forms para realizar ações de educação em saúde sobre a raiva no Brasil, obtendo 1.075 respostas que contribuíram para o planejamento de ações educativas mais estratégicas, concluindo que atividades de sensibilização sobre a raiva humana são importantes para aumentar a conscientização.

Em abordagem diferente para identificar estratégias educacionais relacionadas a raiva, Lhendup e Wangdi (2022) conduziram um estudo transversal modelo CAP em Samtse (Butão) para avaliar o conhecimento, atitude e prática sobre a raiva durante um surto, descobrindo que o conhecimento geral era fraco, mas havia uma boa atitude e prática em relação à raiva, identificando equívocos comuns sobre a tratabilidade e fatalidade da raiva e concluindo que é urgente abordar o pouco conhecimento e os equívocos comuns sobre a raiva.

Mtui-Malamsha *et al.* (2019) utilizaram uma abordagem multidisciplinar para avaliar e implementar estratégias de controle da raiva na região de Moshi, Tanzânia, descobrindo que a conscientização era limitada e a adesão à vacinação era baixa

devido a custos e falta de conscientização, concluindo que é importante reforçar a sensibilização sobre a raiva e suas medidas de controle.

Silva et al. (2024) realizaram uma pesquisa participativa em comunidades ribeirinhas da Amazônia para combater a raiva, identificando que ataques de morcegos hematófagos resultaram em 30 indivíduos afetados, destacando a importância de medidas profiláticas proativas e concluindo que a educação contínua e conscientização são cruciais para lidar com a raiva em regiões com baixo Índice de Desenvolvimento Humano.

Liu et al. (2017) investigaram a prevalência e os fatores que influenciam o tratamento inadequado de feridas e o atraso da profilaxia pós-exposição à raiva em Wuhan, China, descobrindo que 81,2% trataram inadequadamente as feridas e 35,3% atrasaram o início da profilaxia, concluindo que a falta de conhecimento e a pouca conscientização são as principais razões para a PEP inadequada, ressaltando a necessidade de programas educativos.

Cleaton et al. (2017) avaliaram o impacto de lembretes por SMS na participação de proprietários de cães durante uma campanha de vacinação contra a raiva no Haiti, descobrindo que o uso de mensagens de texto aumentou significativamente a conscientização e a participação dos proprietários, concluindo que os lembretes por SMS são eficazes para melhorar a participação em campanhas de vacinação canina.

Tenzin et al. (2024) realizaram uma pesquisa comunitária transversal nas áreas comuns do norte da Namíbia para entender a ecologia canina e os conhecimentos, atitudes e práticas sobre a raiva, identificando fatores associados à posse e vacinação de cães e conhecimento sobre a raiva, concluindo que é necessário informar políticas e estratégias de controle da raiva canina, apesar das deficiências em certos aspectos do conhecimento, atitude e prática.

Kisaka et al. (2020) investigaram a epidemiologia das mordidas de cães e os determinantes do cumprimento das diretrizes pré-clínicas em Uganda, descobrindo que metade dos pacientes não seguiu as orientações pré-clínicas e muitos aplicaram substâncias não recomendadas nas feridas, concluindo que é importante promover a posse responsável de cães e implementar medidas educativas para melhorar a adesão às orientações pré-clínicas.

Segundo Tenzin *et al.* (2024), a necessidade de abordar lacunas no conhecimento, atitude e práticas relacionadas à raiva entre as pessoas, destacando

que campanhas educacionais específicas podem salvar vidas ao evitar mortes por raiva canina. Além disso, destaca-se a importância da abordagem integrada de "One Health", envolvendo tanto agências de saúde pública quanto veterinárias, para um controle eficaz da doença. As lacunas de conhecimentos também foram vistas por Mtui-Mala Msha *et al.* (2019) que divulga em sua pesquisa que em áreas onde mais da metade dos agregados familiares possuem cães e gatos, superando a população de gado e com interações frequentes com a vida selvagem, aumenta-se a probabilidade de soropositividade para a raiva.

Rebanhos de animais de manutenção não vacinados e práticas inadequadas de manejo aumentam o risco de contato com a vida selvagem, favorecendo a exposição à raiva ainda segundo Mtui-Mala Msha *et al.* (2019). A amostragem pode ter sido enviada para locais onde essas interações são mais comuns, especialmente em áreas próximas a parques naturais que atraem ecoturismo, resultando em aumento da densidade populacional humana e canina.

Já Dhakal *et al.* (2023) e Lhundup (2022) salientam a necessidade iminente de implementar programas educativos e de sensibilização para enfrentar a negligência em relação aos casos de mordidas de cães, especialmente entre comunidades de baixa renda e baixa escolaridade, assim como entre aqueles que não possuem animais de estimação. No entanto, Liu *et al.* (2017), enfatiza que a elaboração eficaz de estratégias de controle da raiva é dificultada pela falta de informações, uma vez que poucos estudos abordam os fatores de risco associados ao tratamento pós-exposição (PEP) inadequado, especialmente em países com recursos de saúde suficientes.

Silva *et al.* (2024) também relata que a necessidade de colaboração entre diferentes setores, como saúde, educação e saúde pública, implementa com sucesso estratégias preventivas e Sambo *et al.* (2014) reforça que mensagens simples, como a necessidade de vacinar animais de estimação contra a raiva e a buscar assistência médica imediata após ser mordido por um animal suspeito de raiva, podem ser difundidas por meio de redes governamentais e comunitárias, desempenhando um papel na promoção de comportamentos mais seguros nas comunidades.

É importante salientar que o envolvimento de líderes comunitários, educadores e formuladores de política é indispensável na criação de intervenções sustentáveis e eficazes.

O Quadro 1 representa os artigos que foram selecionados, comparando-os quanto o tipo de estudo realizado, ano de realização, objetivo do estudo, metodologia, principais resultados e as conclusões alcançadas que não foram citadas acima. Esses estudos mostram que as abordagens educacionais são eficazes para aumentar o conhecimento público sobre a raiva humana, promovendo comportamentos preventivos e contribuindo para uma redução significativa na incidência da doença. Eles destacam a importância da educação contínua e da participação comunitária na prevenção da raiva, enfatizando o papel das iniciativas educativas como parte essencial de estratégias abrangentes de saúde pública.

Os resultados apresentados reforçam a eficácia das abordagens educacionais como estratégias valiosas para prevenir a raiva humana e proteger comunidades em risco. Ao revisar a literatura, fica claro que a educação sobre a raiva proporciona conhecimentos que capacitam as pessoas a agir rapidamente diante de situações de risco, reduzindo assim a incidência e os impactos desta doença grave. Os autores concordam que os resultados desses estudos sublinham os múltiplos benefícios das abordagens educacionais na prevenção da raiva humana, contribuindo para o desenvolvimento de políticas e estratégias de saúde pública.

QUADRO 1 – DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA ACERCA DE TRABALHOS CIENTÍFICOS

AUTOR(ES) ANO	TÍTULO	OBJETIVOS	MÉTODO	PRINCIPAIS RESULTADOS	CONSIDERAÇÕES FINAIS
DHAKAL <i>et. al.</i> (2023)	Quão bem informadas são as pessoas no Nepal sobre a raiva	Compreender o conhecimento das pessoas no Nepal sobre a raiva humana para prevenir a doença	Estudo transversal Informações obtidas por questionário estruturado	Amostra de 308 chefes de domicílio, onde a maioria dos entrevistados (87,3%) desconhecia o agente causador da raiva humana e não tinham uma compreensão clara do destino dos animais e dos humanos, uma vez que os casos afetados se tornavam sintomáticos. Apenas (35,1%) sabiam que os patógenos da raiva atacam e se multiplicam nos tecidos cerebrais	Identificou nos entrevistados bom conhecimento da raiva, no entanto, a maioria dos participantes não têm uma compreensão abrangente da letalidade, uma vez que os sinais clínicos são vistos, o que se torna preocupante pois há grandes chances de negligência em casos de acidentes
SAMBO <i>et. al.</i> (2014)	Conhecimento, Atitudes e Práticas (CAP) sobre Prevenção e Controle da Raiva: Uma Pesquisa Comunitária na Tanzânia	Obter informações sobre crenças e práticas locais para identificar lacunas de conhecimento que afetam as práticas de prevenção e levam a mortes desnecessárias	Estudo de campo Exploratório Observacional Analítico Transversal Quali-quantitativa por modelo CAP	Entrevistados 5.141 participantes em áreas urbanas e rurais. 95% tinham conhecimento sobre raiva e 80% sabiam que a doença é transmitida por mordidas de cães, porém, fatores como maior escolaridade, exposição prévia a animais suspeitos de raiva e origem em áreas com histórico de intervenções contra a raiva foram associados a um maior conhecimento sobre a doença.	O aumento do conhecimento sobre a lavagem de feridas, procura de profilaxia pós-exposição e a necessidade de vacinar os cães provavelmente resultarão numa prevenção mais eficaz da raiva; no entanto, é também necessário um maior envolvimento dos setores veterinário e médico para garantir a disponibilidade de serviços preventivos.
DOLAN <i>et al.</i> (2014)	Vacinação antirrábica pré-exposição entre viajantes internacionais dos EUA: resultados do consórcio global TravEI piNet	Informar e melhorar as recomendações de cuidados de saúde pré-viagem em relação à raiva	Foram realizadas análises bivariadas e multivariadas dos dados coletados em 18 clínicas do GTEN. Os destinos de viagem foram classificados pelo nível recomendado de vacinação	406 viajantes GTEN receberam vacinação anti-rábica por pré-exposição durante a sua visita clínica, apesar da maioria estar a viajar para pelo menos um país considerado pelo CDC como tendo uma forte recomendação para a vacinação anti-rábica. Esta descoberta é semelhante às de estudos anteriores que concluíram que a maioria dos viajantes não são vacinados contra a raiva antes da viagem.	Destaca-se que, a vacina anti-rábica é administrada a 62% de 13.235 viajantes internacionais que podem sofrer potenciais exposições à raiva. Os médicos frequentemente determinavam que a vacina não era indicada e os viajantes frequentemente recusam a vacina quando esta era oferecida

AUTOR(ES) ANO	TÍTULO	OBJETIVOS	MÉTODO	PRINCIPAIS RESULTADOS	CONSIDERAÇÕES FINAIS
MERLO et al. (2021)	Educação em saúde para a prevenção da raiva humana	Realizar ações de educação em saúde para a prevenção da raiva em humanos, utilizando um questionário para entender a percepção da população sobre a doença	Criação de uma página informativa denominada “@contraraiva_” na rede social Instagram, e uso de um questionário criado a partir da plataforma Google Forms.	Foram obtidas 1.075 respostas, provenientes de diferentes localidades do Brasil. Os dados obtidos a partir do questionário contribuem para o planejamento de ações voltadas para a educação em saúde de forma mais estratégica, visando contribuir para os pontos em que a população tem menos conhecimentos	Com esse estudo foi possível observar a importância da realização de atividades que promovam a sensibilização das pessoas a respeito da raiva humana
LHENDUP e WANGDI (2022)	Conhecimento, atitude e práticas da raiva durante um surto no município de Samtse, Butão: Um estudo transversal	Realizar uma avaliação do conhecimento, atitude e prática (CAP) sobre a raiva obtida durante o período para desenvolver material educacional baseado em evidências	Questionário transversal modelo CAP e presencial foi administrado a um membro voluntário de 55 domicílios em duas comunidades, após o surto de raiva no município	O conhecimento geral era fraco, mas havia uma boa atitude e prática em relação à raiva. Os equívocos comuns eram que a raiva é tratável e não fatal, prevenindo a raiva com antibióticos, curando feridas causadas por mordidas de animais e consultando curandeiros locais para mordidas de animais	O pouco conhecimento da raiva neste estudo precisa ser abordado com urgência. Os principais equívocos incluídos foram de que a raiva não é fatal, vestindo feridas de mordida de animais e buscando cuidados com cães e mordidas de animais de curandeiros locais. A educação em saúde deve se concentrar nesses equívocos
MTUI-MALA MSHA, et al. (2019)	Descobertas ecológicas e epidemiológicas associadas a surtos e controle de raiva zoonótica em Moshi, Tanzânia, 2017–2018	Avaliar e implementar estratégias de controle da raiva na região de Moshi, na República Unida da Tanzânia, através de uma abordagem de Saúde Única	Utilizou-se de uma abordagem multidisciplinar, combinando métodos quantitativos e qualitativos	Revelaram uma conscientização limitada, com baixa adesão à vacinação. Os obstáculos à vacinação incluíram custos e falta de conscientização, destacando a necessidade de intervenções para reduzir a incidência de raiva em Moshi, Tanzânia	Foi destacada a importância de reforçar a sensibilização da comunidade sobre a raiva e suas medidas de controle, especialmente devido à baixa cobertura de vacinação, à presença de cães vadios e ao alto número de vítimas de mordeduras de animais.

AUTOR(ES) ANO	TÍTULO	OBJETIVOS	MÉTODO	PRINCIPAIS RESULTADOS	CONSIDERAÇÕES FINAIS
SILVA <i>et al.</i> (2024)	Empoderando Comunidades Ribeirinhas na Amazônia: Estratégias Para Prevenção da Raiva	Combater eficazmente a raiva em comunidades ribeirinhas da Reserva Extrativista Tapajós/Arapiuns, no Brasil	Pesquisa de abordagem metodológica de caráter participativo e colaborativo para as comunidades ribeirinhas de Curipatá	Os incidentes de ataques de morcegos hematófagos na região resultaram em aproximadamente 30 indivíduos. Dada a elevada letalidade das infecções por Lyssavirus, medidas profiláticas proativas foram cruciais no combate a potenciais infecções na redução do risco de transmissão da raiva.	Enfatiza a importância da educação contínua e da conscientização, em relação a medidas abrangentes para lidar com os desafios apresentados pela raiva em comunidades rurais e regiões com baixo Índice de Desenvolvimento Humano
LIU <i>et al.</i> (2017)	Tratamento inadequado de feridas e atraso na profilaxia pós-exposição à raiva em vítimas de mordidas de animais na China: prevalência e determinantes	Investigar a prevalência e os fatores que influenciam o tratamento inadequado de feridas e o atraso da PEP anti-rábica após uma mordida de animal em Wuhan, China	Estudo transversal	Dos 1.015 entrevistados, 81,2% trataram inadequadamente as feridas após suspeita de exposição à raiva e 35,3% atrasaram o início da profilaxia pós-exposição (PEP). Homens sem ensino superior e aqueles que gostavam de brincar com animais eram mais propensos a tratar feridas de forma inadequada. Jovens entre 15-44 anos, mordidos por animais domésticos e que conheciam o período de incubação da raiva, eram mais propensos a atrasar a PEP	Tratamento inadequado de feridas e a PEP tardia são comuns entre vítimas de mordidas de animais. A falta de conhecimento e a pouca conscientização podem ser a principal razão para a PEP inadequada. Programas educativos e as campanhas de sensibilização devem ser uma prioridade para prevenir a raiva, especialmente para os homens, os menos instruídos e sujeitos com idades entre 15 e 44 anos
CLEATON <i>et al.</i> (2017)	Impacto dos alertas por SMS entregues pela comunidade na participação do proprietário de cães durante uma campanha de vacinação em massa contra a raiva, Haiti 2017	Avaliar o impacto de lembretes de mensagens de texto na participação dos proprietários de cães em campanhas de vacinação contra a raiva no Haiti	Abordagem mista, combinando métodos de vacinação em ponto fixo e porta a porta, durante uma campanha de vacinação e incorporou o envio de mensagens de texto como uma estratégia para aumentar a sensibilização e a participação dos proprietários de cães.	O uso de mensagens de texto aumentou significativamente a conscientização e a participação dos proprietários de cães em uma campanha de vacinação contra a raiva no Haiti, especialmente em áreas onde o esforço de vacinação foi menos intenso.	Enfatiza a eficácia dos lembretes por mensagens de texto para melhorar a participação e a conscientização da comunidade em campanhas de vacinação canina em países com recursos limitados, sugerindo uma abordagem combinada de intensificação da vacinação e uso de SMS.

AUTOR(ES) ANO	TÍTULO	OBJETIVOS	MÉTODO	PRINCIPAIS RESULTADOS	CONSIDERAÇÕES FINAIS
TENZIN <i>et al.</i> (2024)	Ecologia canina e conhecimentos, atitudes e práticas sobre Raiva (CAP) nas áreas comuns do norte da Namíbia	Obter melhor compreensão das populações caninas, do comportamento dos proprietários e dos conhecimentos, atitudes e práticas (CAP) relacionados à raiva nas áreas comunais do norte da Namíbia (Africa)	Pesquisa comunitária transversal Quali-quantitativa por modelo CAP	Destacaram fatores associados à posse e vacinação de cães, além de conhecimento, atitudes e práticas em relação à raiva. As descobertas fornecem percepções importantes para informar políticas e estratégias de controle da raiva canina na Namíbia	Embora as pontuações de conhecimento, atitude e prática em relação aos aspectos epidemiológicos e clínicos foi relatado deficiência em certos aspectos em parte da população, curiosamente, os dados indicam incidência relativas de mordidas de cães por 100.000 pessoas que não é nada agradável essa situação
KISAKA <i>et al.</i> (2020)	Epidemiologia e gestão pré-clínica de mordidas de cães a humanos nos distritos de Wakiso e Kampala, Uganda: Implicações para a prevenção de mordidas de cães e raiva	Investigar a epidemiologia das mordidas de cães e os determinantes do cumprimento das diretrizes pré-clínicas entre vítimas de mordidas de cães em áreas com alta carga de raiva em Wakiso e Kampala, Uganda	Estudo explicativo sequencial Quali-quantitativa	Metade dos pacientes não seguiu as orientações pré-clínicas após mordidas de cães, muitos aplicam substâncias não recomendadas, e fatores como idade, emprego e percepção do estado de saúde do cão influenciaram a adesão.	Enfatizam a importância de promover a posse responsável de cães e implementar medidas educativas direcionadas para melhorar a adesão às orientações pré-clínicas após mordidas de cães, especialmente em áreas com alta carga de raiva, visando prevenir a transmissão da doença e melhorar a saúde pública

Fonte: Elaboração própria, 2024

4 DISCUSSÃO

O estudo explorou diversas categorias importantes relacionadas à prevenção da raiva humana, divididas em seções significativas: Comparação com a literatura e Implicações na Saúde Pública, Impacto Global da Raiva Humana, Necessidade de Conscientização, Desconhecimento e Prevenção, e Papel da Educação em Saúde e dos Profissionais de Saúde. Cada uma dessas categorias destaca a eficácia das abordagens educacionais na redução da incidência de raiva, ressalta a ameaça contínua que a doença representa em países de baixa e média renda, e sublinha a importância de campanhas educativas contínuas e colaborações interdisciplinares para mitigar os impactos da raiva na saúde pública global.

4.1 Comparação com a Literatura e Implicações na Saúde Pública

Este estudo está em consonância com a literatura existente que destaca a eficácia das abordagens educacionais na prevenção da raiva humana. Lhendup (2022) realça em sua pesquisa que estudos anteriores mostraram que intervenções educacionais direcionadas a comunidades vulneráveis têm o potencial de reduzir significativamente a incidência de casos de raiva. Além disso, ao aumentar a conscientização e o conhecimento sobre a raiva, é possível reduzir a incidência de casos humanos através da prevenção, da exposição e do acesso rápido ao tratamento pós-exposição.

Nossos resultados estão de acordo com estudos que ressaltam a importância da educação contínua e da participação ativa das comunidades na prevenção da raiva. O retorno sobre abordagens educacionais em saúde para a prevenção da raiva humana destaca não apenas a eficácia dessas abordagens, mas também a importância de políticas públicas, campanhas de conscientização regulares, utilizando diferentes meios de comunicação, integração de programas educacionais sobre raiva nos currículos escolares e estabelecer parcerias comunitárias que promovam a educação contínua, com envolvimento ativo das comunidades como estratégias fundamentais na luta contra a raiva.

4.2 Impacto Global da Raiva Humana

A raiva persiste como uma ameaça significativa à saúde pública e socioeconômica em muitas partes do mundo. Apesar de ser totalmente evitável, ainda mata 55.000 pessoas por ano nos países em desenvolvimento. Conforme a OPAS a raiva é a causadora de aproximadamente sessenta mil óbitos a cada ano 40% (quarenta por cento) delas são crianças e em sua maioria ocorrendo em regiões da Ásia e África (OPAS, am.

O interesse em pesquisas sobre os benefícios e desafios da prevenção da raiva em seres humanos é evidenciado pelos estudos, bem como em promover o acesso à educação em saúde em diferentes contextos acadêmicos e geográficos. Dos onze artigos selecionados para análise, cinco foram conduzidos em território africano, especificamente nos países Tanzânia e Namíbia, bem como nos distritos de Wakiso e Kampala, em Uganda. Três estudos foram realizados no continente asiático, com ênfase em nações como Nepal, China e Butão, enquanto dois foram conduzidos no Brasil e um nos Estados Unidos da América. Evidenciando que fatores como, recursos disponíveis, políticas locais e características demográficas afetam tanto o acesso à educação em relação à raiva humana, quanto a prevenção da mesma.

Embora a vacinação seja uma forma eficaz de prevenir a doença, a raiva permanece sendo uma ameaça considerável à saúde pública em relação aos países de baixa e média renda dos continentes Africanos e Asiáticos. No entanto, a verdadeira extensão do impacto da raiva em seres humanos é desafiadora de estimar devido à subnotificação significativa, à drástica subnotificação e à vigilância inadequada na maioria dos países onde a raiva é endêmica.

Na Tanzânia, a raiva resulta em aproximadamente 1.499 mortes humanas por ano, especialmente na região do Kilimanjaro. Em áreas como o Distrito Rural de Moshi, incidentes revelam uma preocupante proporção de mordidas de cães suspeitos de raiva, resultando em fatalidades tanto em humanos quanto em animais expostos. Os habitantes das aldeias no Monte Kilimanjaro vivem dos abundantes recursos naturais, resultando em intensas interações entre humanos, animais domésticos e vida selvagem aumentando os riscos de transmissão da doença (Mtui-Mala Msha *et al.* 2019).

Por outro lado, na Namíbia, a raiva canina é endêmica principalmente nas áreas Comunais do Norte, com mais de duzentas mortes humanas registradas desde o início do milênio. As iniciativas de controle implementadas pelo governo

namibiano têm enfrentado vários desafios, incluindo interrupções causadas pela pandemia de COVID-19 e , bem como aos surtos recorrentes de febre aftosa (FA) e de pleuropneumonia contagiosa bovina (CBPP). Esses obstáculos comprometeram a eficácia das campanhas de vacinação em massa, destacando as limitações estruturais e a falta de conscientização na região (Tenzin *et al.* 2024).

Em Uganda, mais de 30 mil mordidas de animais são relatadas anualmente às unidades de saúde e a carga continua aumentando, apesar das intervenções em andamento. Apesar de uma carga tão elevada de mordidas, há relatos de atrasos pela procura de cuidados adequados após acidentes com animais, destacando a necessidade de melhorias no acesso e na conscientização sobre o manejo pré-clínico de exposições à raiva. Quase não existem dados publicados sobre o manejo pré-clínico de mordidas de cães em Uganda (Kisaka *et al.* 2020).

No Haiti, as campanhas anuais de vacinação contra a raiva enfrentam desafios para superar a cobertura de 45%. A Missão Veterinária Cristã (CVM), o Ministério da Agricultura do Haiti (MARNDR), a Missão Raiva e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) estão colaborando para desenvolver novos métodos que melhorem essas taxas de vacinação. Em áreas com poucos recursos, como o Haiti, a conscientização pública é dificultada pelo acesso limitado a televisão, rádio e mídia impressa (Cleaton *et al.* 2017) .

No período de 2010 a 2023 no Brasil, foram registrados quarenta e sete casos de raiva humana. Desses casos, nove tiveram agressões provocadas por cães, vinte e quatro por morcegos, cinco por primatas não humanos, dois por raposas, quatro por felinos, um por bovino e em dois deles não foi possível identificar a espécie de animal agressora. Na série histórica de casos de raiva humana, apenas dois casos evoluíram para cura, os demais evoluíram para óbito (Brasil, 2016).

No Butão, surtos frequentes de raiva em animais eram comuns até 1992. Contudo, após a implementação de programas de vacinação em massa de cães e controle populacional, a incidência de raiva foi significativamente reduzida nas áreas internas do país. Atualmente, a raiva está predominantemente limitada ao sul do país, incluindo a região de Samtse, que faz fronteira com a Índia. Apesar desse progresso, ainda ocorrem surtos ocasionais de raiva canina em distritos previamente livres da doença, devido à entrada de animais infectados de áreas onde a raiva é endêmica (Lhundup, 2022).

Liu et al. (2017) analisou que a China é o maior produtor e consumidor mundial de vacina contra a raiva e ocupa o segundo lugar em número de casos relatados. Mais de 40 milhões de pessoas são mordidas ou arranhadas anualmente, tornando a prevenção da raiva uma prioridade essencial de saúde pública. Embora a inacessibilidade e o preço da vacina sejam fatores críticos em outros países, a disponibilidade e acessibilidade de vacinas anti-rábicas são fatores críticos, embora lacunas no conhecimento público sobre a raiva também possam influenciar a eficácia das intervenções.

Diante da complexidade e gravidade do cenário da raiva humana transmitida por mamíferos nos diversos países analisados, torna-se evidente a necessidade urgente de estratégias educacionais, além de métodos confiáveis que estimulem a prevenção, a fim de diminuir o índice de infectados. A divulgação de informações e a conscientização sobre a raiva, seus modos de transmissão e medidas preventivas são fundamentais para mitigar os desafios enfrentados por cada nação.

4.3 Necessidade de Conscientização

Sambo *et al.* (2014) enfatiza em sua pesquisa que a maioria dos participantes do estudo tinham o conhecimento sobre a raiva como uma doença e compreendia que a sua transmissão é feita a partir de mordidas de animais infectados, e muitos demonstraram compreensão da necessidade de procurar atendimento médico após uma mordida de cachorro é de vacinar os cães contra a raiva.

Porém, havia uma carência de entendimento abrangente sobre a raiva e sua prevenção em relação aos entrevistados. Isso também incluía o desconhecimento sobre a importância da limpeza de feridas, o perigo de transmissão da raiva por espécies diferentes e a necessidade de vacinação de animais domésticos. Além disso, a falta de conhecimento sobre a gravidade fatal da raiva e as medidas preventivas em humanos, sugere que as mortes humanas provavelmente ocorreram devido à falta de informação (Sambo *et al.* 2014).

Lhundup (2022) em seu estudo revelou que a comunidade possuía um conhecimento inadequado sobre a raiva, com muitos participantes tendo concepções equivocadas sobre sua gravidade, prevenção através da utilização de antibióticos e da procura de cuidados junto dos curandeiros tradicionais locais e curativos em feridas de mordeduras de animais. Informações sobre crenças e

práticas locais podem identificar brechas de conhecimento que afetam as práticas de prevenção e levar a mortes (Cleaveland, *et al.* 2016).

4.4 Desconhecimento e Prevenção

Liu *et al.* (2017) divulga em sua pesquisa que o tratamento inadequado de feridas são comuns entre as vítimas de mordidas de animais. O aumento do conhecimento sobre como abordar corretamente as feridas, necessidade de vacinar animais, programas educacionais e campanhas de conscientização resultará em uma prevenção mais eficaz da raiva. Além disso, um maior engajamento dos setores veterinário e médico também é de extrema importância para garantir os serviços preventivos contra essa doença.

Dolan *et al.* (2014) enfatiza em sua pesquisa que a educação sobre a raiva e o acesso à profilaxia pré-exposição são essenciais também para viajantes, pois as consequências em não procurar cuidados adequados após uma mordedura ou arranhadura de animal podem ser mortais. Porém, os médicos muitas vezes especificaram que a vacina não era indicada a depender do local de destino do viajante. A decisão de vacinar deve levar em conta, em caso de viagem, a força da recomendação da vacina no país de destino, a duração da estadia, a disponibilidade de profilaxia pós-exposição, o potencial de exposição a animais e a probabilidade de viagens recorrentes para destinos de alto risco.

De acordo com Mtui-Mala Msha *et al.* (2019) o nível de escolaridade pode influenciar o conhecimento sobre raiva, e isso foi observado no município de Moshi, Tanzania. Torna-se pertinente aumentar a sensibilização para a raiva em crianças e jovens adultos, a fim de reduzir o risco de raiva através de diferentes fóruns, incluindo escolas, envolvimento comunitários e parques infantis, utilizando infográficos fáceis de adotar. Houve uma média de dois cães por agregado familiar e dois gatos em alguns casos; a presença destes animais nos domicílios, quando não vacinados, representa um risco para outras espécies de sangue quente e para os humanos nos domicílios. Estudos realizados no Quênia e na Nigéria confirmaram estimativas semelhantes por agregado familiar.

De acordo com Merlo *et al.* (2021) a carência na divulgação de informações a respeito da raiva humana, torna ações de educação em saúde, extremamente necessárias para alertar a população quanto à gravidade da doença, bem como,

à importância da prevenção. A raiva é uma doença ainda negligenciada, principalmente na medicina humana. Há uma grande carência de pesquisas científicas que abordam o tratamento. Além disso, é relatada a falta de informação dos profissionais de saúde e da população sobre a doença.

Se faz necessário priorizar as localidades mais vulneráveis, atuando em escolas e outros locais em que se possa atingir o público-alvo de forma intensa e abrangente, utilizando-se também de meios de comunicação, como rádio, TV, correspondência e internet. Campanhas educativas podem ser grandes aliadas ao combate à falta de informação, destacando a importância de buscar uma unidade de saúde próxima após uma possível exposição ao vírus, garantindo a prevenção do desenvolvimento da doença (Brasil, 2016).

Christopher *et al.* (2021) destaca em sua pesquisa que apesar dos esforços governamentais em algumas regiões para educar a população sobre a raiva, estudos mostram que o nível de conhecimento ainda é insuficiente. É fundamental implementar campanhas educacionais regulares e abrangentes para aumentar a conscientização sobre a prevenção da raiva e corrigir equívocos enraizados.

Silva *et al.* (2024) diz em seu estudo que os pesquisadores encontraram desafios na logística para alcançar comunidades remotas e o planejamento cuidadoso necessário para garantir o acesso a áreas protegidas de ataques de morcegos hematófagos. Além disso, os recursos limitados em algumas comunidades ribeirinhas representaram obstáculos para a implementação de intervenções mais abrangentes. Nesse contexto, parcerias colaborativas com instituições locais e o envolvimento da comunidade foram essenciais para superar esses desafios e alcançar os resultados desejados.

Fatores como nível socioeconômico mais alto e maior educação foram identificados como influenciadores positivos para adquirir conhecimentos e adotar práticas mais eficazes. As intervenções de sensibilização destinadas a colmatar lacunas críticas de conhecimento devem, portanto, ser orientadas para alcançar todos os sectores da população, incluindo aqueles que vivem em comunidades mais marginalizadas (Dolan *et al.* 2014)

4.5 Papel da Educação em Saúde e dos Profissionais de saúde

De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2016), a educação em saúde

desempenha um papel fundamental no controle da raiva humana por meio de atividades de educação na comunidade todo, visando à prevenção e ao fornecimento de informações essenciais sobre os riscos associados com a interação direta com animais infectados, medidas preventivas necessárias, garantir detecção precoce de casos devido à exposição ao vírus da raiva e redução do estigma associado à raiva, incentivando a notificação precoce dos casos suspeitos, promovendo assim, a colaboração entre autoridades de saúde e a comunidade local.

Além disso, a educação em saúde pode promover um manejo animal mais adequado e responsável, enfatizando a importância da vacinação de animais domésticos e errantes, e da prevenção de mordidas e arranhões (BRASIL, 2016). Campanhas de conscientização bem planejadas e adaptadas à realidade das comunidades resultam em uma maior participação comunitária em relação ao controle de animais infectados e na notificação de casos suspeitos. Em adição às campanhas, a colaboração entre agências governamentais tem sido fundamental para o sucesso das campanhas de conscientização, motivando a participação ativa de órgãos responsáveis em locais carentes de informação, garantindo a implementação eficaz em disseminação de informações precisas sobre a prevenção da doença (Lembo *et al.* 2011).

A equipe multidisciplinar é fundamental para o cuidado integral à saúde (BRASIL, 2021). A medicina veterinária agregada à farmácia, psicologia e demais profissionais de saúde desempenham papéis essenciais visando a prevenção da raiva humana por uma abordagem multidisciplinar e precisa. A psicologia pode contribuir com estratégias educativas e conhecimento sobre fatores de riscos, importância da vacinação, combater mitos e promover comportamentos de prevenção. A farmácia luta pela distribuição adequada e o acesso aos medicamentos e vacinas, bem como informar sobre a eficácia e segurança dos tratamentos disponíveis. A Medicina Veterinária pode atuar no controle da raiva animal, fonte principal de infecção para humanos, implementando programas de vacinação animal e educação pública sobre a importância da vacinação de pets e o manejo seguro de animais suspeitos. A colaboração interdisciplinar é primordial para uma abordagem integrada e eficaz na mitigação dos efeitos da desinformação sobre a raiva humana.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A raiva persiste como uma preocupação de saúde pública global devido à falta de educação adequada sobre a doença e à disseminação de informações incorretas. A escassez de recursos financeiros e os sistemas de vigilância e notificação inadequados se tornam uma barreira significativa, com falta de financiamento para programas de controle e conscientização, além dos custos elevados das vacinas, tratamentos pós-exposição e subnotificação e sub-diagnóstico da raiva. Questões culturais e sociais, como estigmas sociais e normas tradicionais, também podem impedir as pessoas de buscar ajuda médica.

A disseminação de mensagens simples e diretas sobre prevenção e a busca imediata por assistência médica após uma mordida de animal suspeito junto com a colaboração entre diferentes setores, incluindo saúde pública e educação, além do envolvimento ativo de líderes comunitários e formuladores de políticas pode desempenhar um papel essencial na promoção de conscientização e prevenção da raiva humana.

REFERÊNCIAS

BRASIL - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Prevenção e Controle de Zoonoses: Normas Técnicas e Operacionais**. - Brasília: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_prevencao_controle_zoonoses.pdf. Acesso em: 24 set. 2023.

BRASIL - Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svs/guia-de-vigilancia-em-saude-pdf>. Acesso em: 24 set. 2023.

CLEAVELAND, S., *et al.* **One Health contributions towards more effective and equitable approaches to health in low- and middle-income countries**. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. 2017 Jul 19;372(1725):20160168. 2017. Doi: 10.1098/rstb.2016.0168. PMID: 28584176; PMCID: PMC5468693.

CLEATON, J.M, *et al.* **Impact of community-delivered SMS alerts on dog-owner participation during a mass rabies vaccination campaign, Haiti**. Vaccine, Volume 36, Issue 17, 2018, Pages 2321-2325, ISSN 0264-410X, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.03.017>.

CONCEIÇÃO, *et al.* **Raiva Humana: Otimização da Prevenção e Caminhos Para a Cura.** Acta Med Port, 34 (11), 767-773. 2021.

DOI: <https://doi.org/10.20344/amp.10657>

COLEMAN, P. G., & DYE, C. (2019). **Immunization coverage required to prevent outbreaks of dog rabies.** Vaccine. 1996 Feb;14(3):185-6. doi: 10.1016/0264-410x(95)00197-9. PMID: 8920697.

DAVLIN, S. L., & VONVILLE, H. M. (2012). **Canine rabies vaccination and domestic dog population characteristics in the developing world: a systematic review.** Vaccine. 2012 May 21;30(24):3492-502. doi: 10.1016/j.vaccine.2012.03.069. Epub 2012 Apr 3. PMID: 22480924.

DHAKAL A, *ET AL.* **How knowledgeable are people in Nepal about rabies?** Heliyon. 2023 Sep 12;9(9):e20071. doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e20071. PMID: 37809929; PMCID: PMC10559817.

DOLAN, S. *ET AL.* **Pre-exposure rabies vaccination among US international travelers: findings from the global TravEpiNet consortium.** Vector Borne Zoonotic Dis. 2014 Feb;14(2):160-7. doi: 10.1089/vbz.2013.1381. Epub 2013 Dec 20. PMID: 24359420; PMCID: PMC3928762.

FOOKS, A. *et al.* **Current status of rabies and prospects for elimination.** Lancet. 2014. Oct 11;384(9951):1389-99. doi: 10.1016/S0140-6736(13)62707-5. Epub 2014 May 11. PMID: 24828901; PMCID: PMC7159301.

HAMPSON, K., *ET AL.* **Estimating the global burden of endemic canine rabies.** PLoS Negl Trop Dis. 2015 Apr 16;9(4):e0003709. doi: 10.1371/journal.pntd.0003709. Erratum in: PLoS Negl Trop Dis. 2015 May;9(5):e0003786. PMID: 25881058; PMCID: PMC4400070.

INSTITUTO PASTEUR. Norma técnica de profilaxia da raiva humana: atualização em julho de 2021. 2021. Recuperado de: <https://www.saude.sp.gov.br/resources/instituto-pasteur/pdf/nota-tecnica-2016/profilaxiadairaivahumana-normatecnicaatualizadaemjulhode2021.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2023.

KISAKA S, MAKUMBI FE, MAJALIJA S, BANGIRANA A, THUMBI SM. **Epidemiology and preclinical management of dog bites among humans in Wakiso and Kampala districts, Uganda: Implications for prevention of dog bites and rabies.** PLoS One. 2020 Sep 21;15(9):e0239090. doi: 10.1371/journal.pone.0239090. PMID: 32956373; PMCID: PMC7505423.

LACKAY SN, KUANG Y, FU ZF. **Rabies in small animals.** Vet Clin North Am Small Anim Pract. 2008 Jul;38(4):851-61, ix. doi: 10.1016/j.cvsm.2008.03.003. PMID: 18501283; PMCID: PMC2518964.

LEMBO, T., *et al.* **The feasibility of canine rabies elimination in Africa: dispelling doubts with data.** PLoS Negl Trop Dis. Feb 23;4(2):e626. doi: 10.1371/journal.pntd.0000626. PMID: 20186330; PMCID: PMC2826407. 2011.

LHENDUP, Karma; WANGDI, Kinley. **Knowledge, Attitude and Practices of rabies during an outbreak in Samtse Municipality, Bhutan: A cross-sectional study.**

Journal of Family Medicine and Primary Care 11(9):p 5361-5368, September 2022.
DOI: 10.4103/jfmpc.jfmpc_211_22

LIU Q, *et al.* **Improper wound treatment and delay of rabies post-exposure prophylaxis of animal bite victims in China: Prevalence and determinants.** PLoS Negl Trop Dis. 2017 Jul 10;11(7):e0005663. doi: 10.1371/journal.pntd.0005663. PMID: 28692657; PMCID: PMC5519202.

MALLEWA, M., *et al.* **Rabies encephalitis in malaria-endemic area, Malawi, Africa. Emerging Infectious Diseases.** 2018. Emerg Infect Dis. Jan;13(1):136-9. doi: 10.3201/eid1301.060810. PMID: 17370529; PMCID: PMC2725806.

MERLO, D.N., *et al.* (2021). **Educação em saúde para prevenção da raiva humana.** Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR, 24(1cont.), e2401.

MTUI-MALAMSHA N, *et al.* **Ecological and Epidemiological Findings Associated with Zoonotic Rabies Outbreaks and Control in Moshi, Tanzania, 2017-2018.** Int J Environ Res Public Health. Aug 7;16(16):2816.2019. DOI: 10.3390/ijerph16162816. PMID: 31394794; PMCID: PMC6719226.

OMS - Organização Mundial da Saúde/ World Health Organization (WHO). **Raiva.** 2020. Recuperado de: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rabies>. Acesso em: 12 set. 2023.

OMS - Organização Mundial de Saúde / World Health Organization (WHO). **Rabies.** 2020. Recuperado de: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rabies>. Acesso em: 12 set. 2023.

OPAS - Organização Pan-Americana da Saúde. **Plano regional para eliminação da raiva canina Bogotá-Colômbia (2024-2030).** 2023. Recuperado de https://www.paho.org/sites/default/files/plan_rabia_canina-port-061023-2_0.pdf. Acesso em: 10 jun. 2024.

SAMBO, M., *et al.* **Knowledge, attitudes and practices (KAP) about rabies prevention and control: a community survey in Tanzania.** PLoS Negl Trop Dis Dec 4;8(12):e3310. 2014. DOI: 10.1371/journal.pntd.0003310. PMID: 25473834; PMCID: PMC4256472.

SILVA, D.A. **Deteção de vírus da raiva em partículas aerossolizadas em cavernas habitadas por morcegos.** Revista Brasileira de Saúde Pública. 2021. Recuperado de: <http://www.repositorio.unis.edu.br/bitstream/prefix/2397/1/Debora%20Alves%20Silva%20vet.pdf>. Acesso em: 20 set. 2023.

SILVA, J.G.N. *et al.* **Empowering Riverine Communities in the Amazon: Strategies for Preventing Rabies.** Int. J. Environ. Res. Public Health, v. 21, 117. 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph21010117>

TENZIN T, *et al.* **Dog ecology and rabies knowledge, attitude and practice (KAP) in the Northern Communal Areas of Namibia.** PLoS Negl Trop Dis 18(2): e0011631. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0011631>

VARGAS, A.; ROMANO, A.P.M.; MERCHÁN HAMANN, E. Raiva humana no Brasil: estudo descritivo, 2000-2017. **Epidemiologia e Serviços de Saúde: Revista do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 28, n. 2, e2018275, 2019.

VIGILATO, M.A.N., *et al.* **Progress towards eliminating canine rabies: policies and perspectives from Latin America and the Caribbean.** Jul;38(4):851-61, ix. doi: 10.1016/j.cvsm.2008.03.003. PMID: 18501283; PMCID: PMC2518964. 2013.