



PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE PROFILAXIA ANTIRRÁBICO HUMANO NO AMAZONAS

Alcenir Aragão Cordovil, Pedro Paulo Dias Ribeiro, Christianni Di Lorenzo , Aline Magalhães De Oliveira, Ozana Amorim Cacella Alves Filha, Alécia Juliane Amaral Da Silva, Denis Alves Pinho, Yasmine Castro Almeida Brilhante, Hercules Moraes De Mattos , Juliana Schiavon Gomes Foronda, Alyne Raquel Távora Moraes, Ewellyn Bueno Chlamtac, Arimatéia Portela De Azevedo



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n3p1510-1521>

Artigo recebido em 08 de Fevereiro e publicado em 18 de Março de 2025

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

Introdução: todas as pessoas que têm exposição a mamíferos devem buscar uma unidade de saúde, seja para receber a orientação de observar o animal, nos casos possíveis, ou realizar a profilaxia. **Objetivo:** mostrar o panorama e perfil epidemiológico dos casos de atendimento para profilaxia antirrábico humano no Amazonas no ano de 2024. **Metodologia:** levantamento de informações secundárias existentes em Sites oficiais do Ministério da Saúde. **Resultados:** Na divisão político - administrativa o Amazonas possui 62 municípios com sede de sua capital, o município de Manaus com 52,25% da concentração populacional do estado. Em 2024, 66% dos municípios do Amazonas alcançaram a meta de vacinação antirrábica em animais. Por outros lado, Manaus também foi o município com maior número de agravos à saúde humana envolvendo animais transmissores de raiva, onde necessitou de atendimentos antirrábico com 6.044 atendimentos (57,1%) seguido de Humaitá com apenas 337 (3,2%) e Parintins com 319 atendimentos (3,0%). O sexo masculino foi o mais prevalente (54%) e moradores da zona urbana (72%). A cidade de Canutama não teve nenhum atendimento no ano. **Conclusão:** além da necessidade da consolidação de políticas públicas voltadas para esse agravo, existe também a preocupação com o municípios mais distantes da capital do estado, haja vista que no Amazonas o meio de transporte mais comum é a navegação fluvial. Tal situação, dependente das vazantes dos rios, pode dificultar ou atrasar a chegada de vacinas e outros insumos aos municípios mais distantes.

Palavras-chave: Epidemiologia. Agravos da saúde. Infectologia. Doenças raras. Vacina Antirrábica.

EPIDEMIOLOGICAL OVERVIEW OF HUMAN RABIES PROPHYLAXIS CASES IN AMAZONAS

ABSTRACT

Introduction: All people who have exposure to mammals should seek a health unit, either to receive guidance on observing the animal, where possible, or to carry out prophylaxis. **Objective:** to show the panorama and epidemiological profile of cases of care for human anti-rabies prophylaxis in Amazonas in the year 2024. **Methodology:** survey of secondary information existing on official websites of the Ministry of Health. **Results:** In the political-administrative division, Amazonas has 62 municipalities with its capital, the municipality of Manaus, with 52.25% of the state's population concentration. In 2024, 66% of the municipalities in Amazonas reached the goal of anti-rabies vaccination in animals. On the other hand, Manaus was also the city with the highest number of health problems involving animals that transmit rabies, requiring rabies care with 6,044 cases (57.1%), followed by Humaitá with only 337 (3.2%) and Parintins with 319 cases (3.0%). The majority of cases were male (54%) and residents of urban areas (72%). The city of Canutama did not receive any care during the year. **Conclusion:** in addition to the need to consolidate public policies aimed at this problem, there is also concern about the cities that are further away from the state capital, given that in Amazonas the most common means of transportation is river navigation. This situation, which depends on the low water levels of the rivers, may hinder or delay the arrival of vaccines and other supplies to the most distant cities.

Keywords: Epidemiology. Health problems. Infectology. Rare diseases. Rabies vaccine.

Autor correspondente: ARIMATÉIA PORTELA DE AZEVEDO - arimateia@fmt.am.gov.br

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





INTRODUÇÃO

A raiva humana é uma antropozoonose transmitida ao homem pela inoculação do vírus presente na saliva e secreção do mamífero infectado, principalmente por mordedura. Anualmente, são relatadas cerca de 60 mil mortes no mundo todo, sendo a maioria das vítimas crianças menores de 15 anos, com maior concentração dos óbitos na África e na Ásia. No Brasil, a raiva humana com transmissão por cão teve um declínio progressivo. No entanto, merece especial atenção das autoridades, principalmente nas regiões Norte e Nordeste do país¹.

Desde a década de 1970, o Brasil vem alcançando significativos avanços na prevenção da raiva humana. Ainda assim, registram-se casos esporádicos, sendo um importante problema de saúde pública por isso é necessária análise de risco de populações vulneráveis à espoliação de morcegos hematófagos para implantação da profilaxia de pré-exposição antirrábica².

A raiva é uma doença viral que se caracteriza como uma encefalite fatal nos seres humanos, possui ciclos variados de transmissão sendo os ciclos aéreo e silvestre os mais recorrentes na região das Américas a partir do ano de 2004. O Brasil, a Colômbia e o Peru possuem um histórico semelhante quanto a ocorrência da raiva humana em seus territórios e programas implementados contra a raiva humana e em animais que possuem estratégias semelhantes para implementação em virtude da atuação da PANAFTOSA/OPAS/OMS na região³.

A doença da raiva, do latim rabere, "ficar louco/a", é uma doença conhecida desde os primórdios da civilização.¹ A primeira documentação oficial da mesma regista-se no Código Eshmuna, da Babilônia, no século XXIII a.C. Em 1881, Louis Pasteur demonstrou o neurotropismo do vírus da raiva, e em 1885, a primeira vacina contra a raiva foi administrada a Joseph Meister, um rapaz francês que foi gravemente mordido por um cão infetado⁴.

Os cães e gatos são colocados como principais disseminadores do vírus na zona urbana, e isso pode ser explicado pelo convívio frequente com os seres humanos, como animais de estimação/domésticos. Na zona rural, além dos animais citados, a transmissão pode ocorrer por meio de acidentes com animais silvestres como morcegos, macacos, raposas, roedores silvestres, gambás etc. Casos de raiva também foram



evidenciados em animais de importância econômica, como bovinos e equinos, sendo espécies de morcegos hematófagos como prováveis disseminadores⁵.

O Programa Nacional de Profilaxia da Raiva Humana, instituído no Brasil em 1973, promoveu a diminuição dos casos de raiva humana e canina, principalmente pela efetividade das campanhas de vacinação canina. Entretanto, chamam a atenção casos de raiva humana transmitidos por animais no ciclo silvestre, como morcegos, cachorros-do-mato, raposas e primatas não humanos, mostrando uma mudança no perfil epidemiológico da infecção⁶.

Atualmente todas as pessoas que têm exposição a mamíferos devem buscar uma unidade de saúde, seja para receber a orientação de observar o animal por 10 dias, nos casos possíveis, ou realizar a profilaxia conforme o Ministério da Saúde recomenda. A vacina da raiva desenvolvida a mais de 100 anos pelo cientista Louis Pasteur, e ainda assim, estima-se que ocorram cerca de 59.000 mortes por ano, que poderiam ser evitadas com a realização da profilaxia com a vacina e o soro⁷.

Há uma elevada letalidade de aproximadamente 100% e de custos subsequentes da profilaxia pós-exposição e das assistências médicas. O esquema profilático de pós-exposição é composto por condutas que vão desde lavagem do local da agressão, com água e sabão, até o tratamento completo com soro e vacina. A dose da vacina independe da idade, sexo ou peso do paciente⁸.

Em 2017, com base em evidências científicas, o MS recomendou a alteração do esquema completo de profilaxia pós-exposição da raiva, que consistiu na redução de 5 para 4 doses da vacina. Um estudo de avaliação econômica, sobre os gastos federais do Programa Nacional de Imunizações entre 2004 e 2015 (período que antecedeu a alteração do esquema profilático), demonstrou que o Sistema Único de Saúde (SUS) investiu, em um período de 12 anos, um valor aproximado de R\$ 821 milhões na aquisição de imunobiológicos para a profilaxia antirrábica humana⁹.

No Brasil, dentre os casos confirmados, apenas duas pessoas foram curadas. O primeiro caso de sucesso ocorreu no ano de 2008, em um paciente em Pernambuco, com histórico de mordida de morcego hematófago, e o segundo caso, ocorreu em 2017, com um adolescente residente de área ribeirinha no estado do Amazonas. Em ambos casos, realizou-se o protocolo terapêutico de Milwaukee, adaptado à realidade



brasileira, denominado Protocolo de Recife, também conhecido como Protocolo de Tratamento da Raiva Humana no Brasil¹⁰.

Mediante tudo o que foi referenciado acima sobre o tema, enfatiza-se que o objetivo principal do estudo foi mostrar o panorama e perfil epidemiológico dos casos de atendimento para profilaxia antirrábico humano no Amazonas no ano de 2024.

METODOLOGIA

Tratou-se de um levantamento de informações secundárias existentes em Sites oficiais do Ministério da Saúde (SINAN, SINAN/ON-LINE SIVEP-MALÁRIA Microdados SINAN-FVS-RCP) referentes a janeiro a dezembro de 2024. Os dados foram organizados em planilha criada no programa Excel para esta finalidade, apenas.

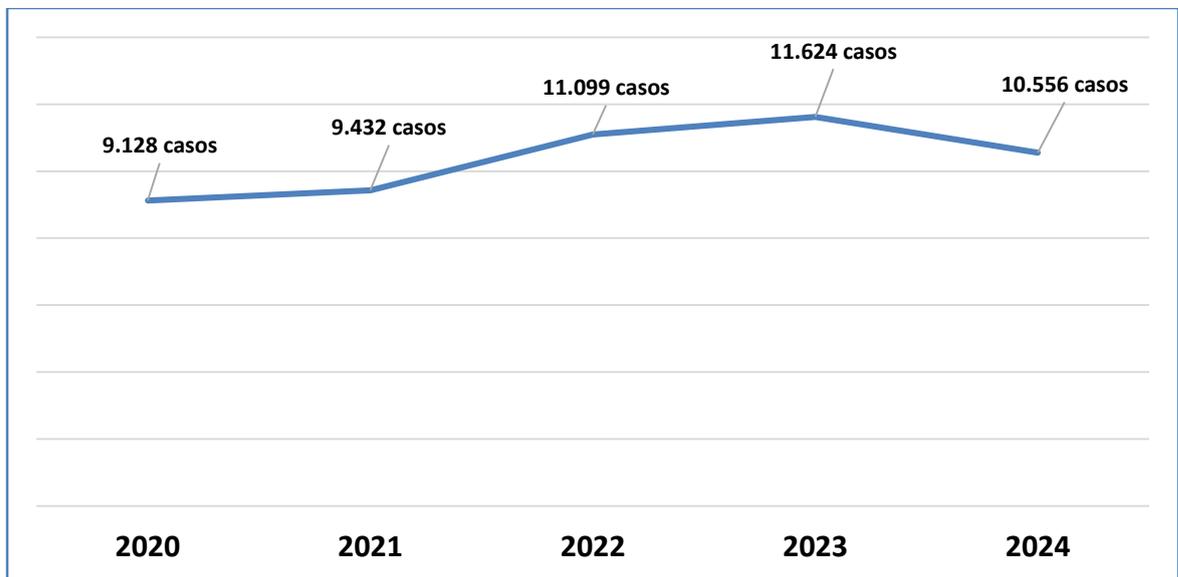
Em relação a apreciação ética, segundo 674 de 2022 estudos que necessitam de dados já publicados não terão a necessidade de passar pela apreciação de um comitê de ética.

Por isso ressalta-se que esta pesquisa apresentou riscos mínimos, pois o estudo é baseado em coleta de dados públicos não envolvendo abordagem direta para entrevistas ou qualquer outra intervenção com seres humanos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na divisão político - administrativa o Amazonas possui 62 municípios com sede de sua capital, o município de Manaus com 52,25% da concentração populacional do estado. No entanto, em 2024, 66% dos municípios do Amazonas alcançaram a meta de vacinação antirrábica em animais. Por outro lado, por ser o maior município em população do estado, Manaus também foi o município com maior número de agravos a saúde humana envolvendo animais transmissores de raiva onde necessitou de um total de atendimentos antirrábico em 2024 com 6.044 (57,1%) seguido de Humaitá com apenas 337 (3,2%), Parintins 319 atendimentos (3,0%). Sendo o sexo masculino que mais prevaleceu (54%) e moradores da zona urbana (72%). A cidade de Canutama não teve nenhum atendimento no ano.

Gráfico 01: Visão panorâmica da evolução temporal de casos de atendimento para profilaxia antirrábico humano entre os anos de 2020 a 2024 no Amazonas



Fonte: Boletim epidemiológico FVS-AM/2024,

https://www.fvs.am.gov.br/indicadorSalaSituacao_view/70/2

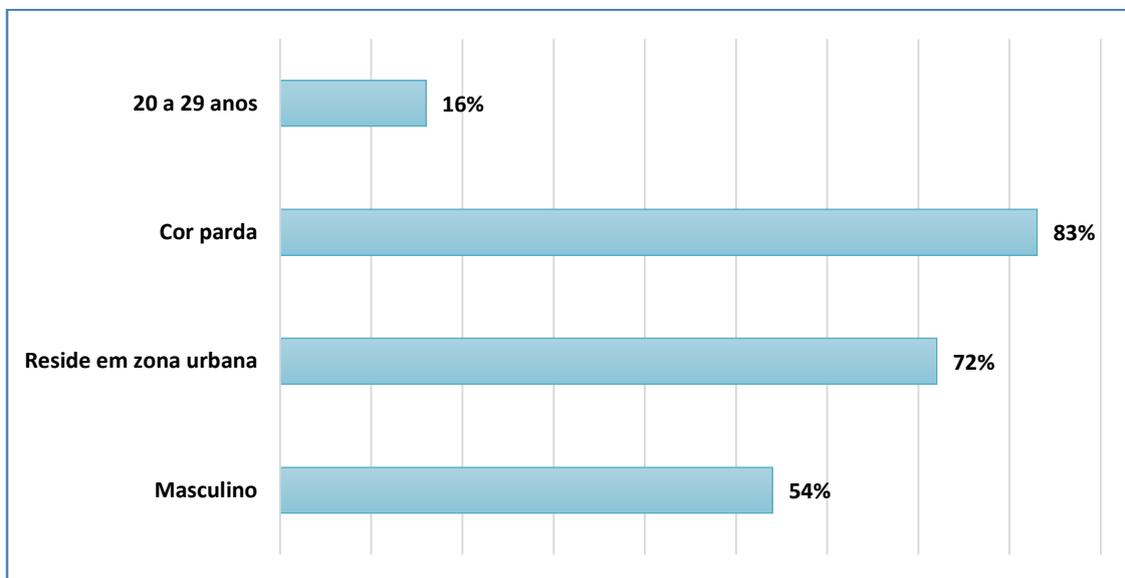
O gráfico 01 mostra que a partir de 2020 houve um crescimento na curva estatística no número de pessoas atendidas para profilaxia da raiva humana. Possivelmente, isso tenha ocorrido em virtude do momento pandêmico da COVID 19 vivido entre esses anos, que devido o *Lockdown*, que foi uma maneira restritiva obrigatória que impediu a circulação em lugares públicos e apenas liberada atividades consideradas essenciais, houve também maior contato com animais domésticos e com isso maior número de incidentes. Os meses com maior incidência de procura de profilaxia foi entre abril a agosto.

É importante salientar que a raiva é uma zoonose que causa encefalite aguda, transmitida ao humano pela saliva infectada de animais. Historicamente os cães foram os principais transmissores nas Américas, contudo o morcego *Desmodus rotundus* passou a ser uma preocupação, especialmente no Brasil ¹¹.

Desde o ano de 1973 ocorreu um aumento nas atividades de controle da raiva canina quando foi instituído no país o Programa Nacional de Profilaxia da Raiva Humana (PNPR), que buscou reduzir a doença em animais domésticos¹¹.

As ações do PNPR foram se expandindo gradativamente até sua implantação ser concluída, em todo território nacional, em 1977. Essas ações foram fortalecidas quando, em 1983, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) desenvolveu o ‘Plano de Ação para Eliminação da Raiva Urbana das Principais Cidades da América Latina’, resultando no compromisso internacional da eliminação da raiva humana transmitida por cães nas Américas¹².

Gráfico 02: Perfil dos que procuraram atendimento antirrábico humano em 2024 no Amazonas



Fonte: Boletim epidemiológico FVS-AM/2024, https://www.fvs.am.gov.br/indicadorSalaSituacao_view/70/2

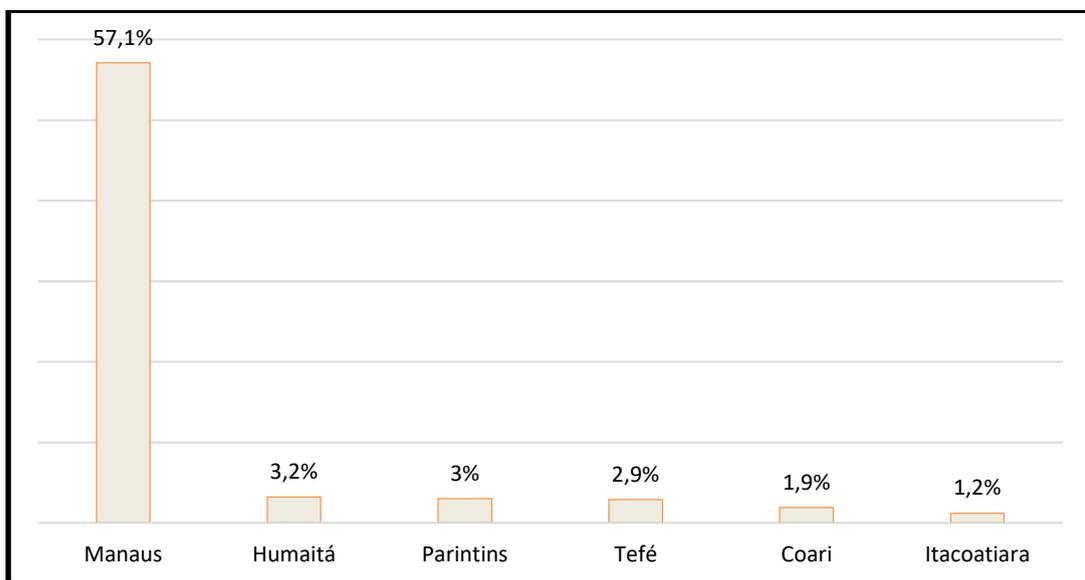
O gráfico 2, percebe-se que o maior número de casos de exposição a acidentes com animais com potencial de transmissão de raiva para seres humanos foi na zona urbana (72%) mas a zona rural teve um número significativo de exposições (23%) e a periurbana também (6%). Mesmo sendo a idade entre 20 a 29 anos a que houve maior número de casos, os dados existentes no boletim epidemiológico da FVS-AM mostram que houve casos até entre menores de 1 ano de idade (1% = 13 casos) e acima de 60 anos também (13% = 1.3991 casos).

Sabe-se que a raiva é uma zoonose viral, transmitida pelo vírus pertencente à família *Rhabdoviridae* e ao gênero *Lyssavirus*, é transmitida ao homem através de animais infectados, com inoculação do vírus pela saliva ou secreção do mesmo, através da pele

ou mucosa do agredido, e transmitida apenas por mamíferos. Possui grande distribuição mundial, apresentando letalidade de aproximadamente 100% dos casos. Tem quatro ciclos de transmissão, sendo eles silvestre terrestre e aéreo, áreas rurais, e em áreas urbanas¹².

Devido ao grande número de registros de agressões sobre a população humana, é de suma importância, saber as medidas que devem ser tomadas em uma possível exposição ao vírus, como o conhecimento da conduta após exposição e a consciência de que os animais devem ser vacinados no período certo, para evitar a proliferação da doença¹³.

Gráfico 03: Descrição das seis cidades do Amazonas com maior número de atendimentos antirrábico humano em 2024



Fonte: Boletim epidemiológico FVS-AM/2024, https://www.fvs.am.gov.br/indicadorSalaSituacao_view/70/2

Já o gráfico 03 traz uma visão das seis cidades onde houve maior número de casos de exposições, possivelmente por serem as maiores e mais populosas (principalmente Manaus) entre os 62 municípios do Amazonas.

Destaca a necessidade crítica de políticas públicas voltadas para prevenção e controle de agressões por morcegos em comunidades ribeirinhas, propondo-se um



plano de ação que inclua educação comunitária sobre os riscos e a importância do atendimento médico imediato¹⁴.

Estudos enfatizam que cães e gatos podem ser infectados por variantes do vírus da raiva presente nos morcegos e a partir daí transmitir a doença ao homem. Nos dias atuais, o risco de transmissão se torna maior, visto que o convívio de pessoas com animais de estimação tem se tornado crescente. O primeiro caso registrado por este ciclo secundário da doença (morcego para o cão ou gato e depois para o homem) se deu na área urbana do município de Dracena no estado de São Paulo, onde uma mulher infectada foi a óbito após contrair o vírus de sua gata de estimação^{13,14}.

CONCLUSÃO

O percentual elevado de pessoas expostas, tanto na área urbana (72%), como na rural (23%) e periurbana (6%) no estado do Amazonas, demonstra que se faz necessário haver conhecimento científico da temática por parte dos profissionais de saúde e população. Profissionais de saúde precisam saber que a indicação de três doses de vacina é sempre condicionada a observação do animal, cão ou gato, por 10 dias. O fundamento da sua indicação é o dilema que o profissional enfrenta ao se deparar com uma lesão grave, causada por animal sadio, de área de raiva não controlada e, portanto, com risco de estar no período de incubação da doença. Esse esquema deve ser interpretado como o início do tratamento de prevenção da raiva como tratamento completo. Se o animal permanecer sadio durante o período de 10 dias, é desnecessário dar continuidade ao tratamento, uma vez que fica afastada a hipótese de raiva no animal. Todas essas informações devem ser repassadas, de forma simples, para o usuário. Contudo, o Brasil por sua vez, precisa melhorar muito na questão da prevenção pois adota a saúde única na execução das ações e não possui indicadores para avaliação da evolução do programa. O futuro das políticas reserva o desafio da prevenção em meio aos casos de origem silvestre, a distribuição e adequação da oferta e demanda da profilaxia, a cobertura vacinal canina e a estruturação da rede diagnóstica. Portanto, além da necessidade da consolidação de políticas públicas voltadas para esse agravo, existe também a preocupação com o municípios mais distantes da capital do estado, haja vista que no Amazonas pois o meio de transporte mais comum é a navegação



fluvial. Tal situação, dependente das vazantes dos rios, pode dificultar ou atrasar a chegada de vacinas, insumos aos municípios mais distantes.

REFERENCIAS

1. DUARTE, NFH et al. Epidemiologia da raiva humana no estado do Ceará, 1970 a 2019. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 30, p. e2020354, 2021. <https://www.scielosp.org/article/ress/2021.v30n1/e2020354/pt/>
2. VARGAS, A et al. Perfil epidemiológico da Raiva Humana no Brasil, 2000–2017. 2020. <http://icts.unb.br/jspui/handle/10482/39603>
3. LIMA, L R de et al. Análise das políticas públicas contra a raiva humana no Brasil, Colômbia e Peru. 2023. Tese de Doutorado. <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/62026>
4. VALENTE, GSRT et al. Raiva humana na era da globalização. 2023. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/150975/2/633987.pdf>
5. PEQUENO, L T A et al. Acidentes por animais potencialmente transmissores de raiva e profilaxia antirrábica em Barra de Santa Rosa-PB. 2020. <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/handle/riufcg/16846>
6. LIMA, L R et al. Análise das políticas públicas contra a raiva humana no Brasil, Colômbia e Peru. 2023. Tese de Doutorado. <https://www.scielosp.org/article/ress/2019.v28n2/e2018275>
7. VICTOR, A M et al. Raiva humana: revisões e atualizações acerca do esquema profilático pós-exposição. In: Congresso Médico Acadêmico UniFOA. 2022. p. 1-5. <https://conferenciasunifoa.emnuvens.com.br/congresso-medvr/article/view/196/195>
8. SANTOS, M R et al. Ocorrências de Raiva Humana por Unidades Federadas do Brasil entre 2012 à 2022. *Revista GeTeC*, v. 12, n. 42, 2023. <file:///C:/Users/33822280259/Downloads/3238-Texto%20do%20Artigo-12302-1-10-20231201.pdf>
9. LOPES, JVLT et al. Análise epidemiológica dos casos de raiva humana no Brasil entre o período de 2007 A 2021. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, v. 6, n. 7, p. 3125-3135, 2024. <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih.s/article/view/2621/2936>
10. ESTIMA, N M et al. Descrição das notificações de atendimento antirrábico humano para profilaxia pós-exposição no Brasil, 2014-2019. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 31, n. 2, p. e2021627, 2022. <https://www.scielo.br/j/ress/a/KLDgrQQtbvWThG6ZD8cp3NG/?lang=pt>
11. DA SILVA, N W F et al. Perfil epidemiológico do atendimento antirrábico humano de agressões/acidentes por morcegos na Ilha do Combu, Belém, Pará, Amazônia



- Oriental. Observatório de la economía latinoamericana, v. 22, n. 12, p. e8375-e8375, 2024. <https://ojs.observatoriolatinoamericano.com/ojs/index.php/olel/article/view/8375>
12. OLIVEIRA, L S D et al. Atendimento antirrábico humano: incidência de agressão canina sobre a população do Município de Criciúma, Sul de Santa Catarina. 2019. <http://repositorio.unesc.net/handle/1/6839>
 13. DE LIMA ZAMORO, K et al. Assistencia de enfermagem a um paciente com raiva humana: um relato de experiencia Nursing assistance to a patient with human anger: an experience report. Brazilian Journal of Health Review, v. 4, n. 4, p. 15008-15022, 2021. <file:///C:/Users/33822280259/Downloads/32785-83756-1-PB.pdf>
 14. PINTO, C C et al. Perfil Epidemiológico da Raiva Humana na Região Norte do Estado do Pará durante o período de 2000 a 2019. Saúde Coletiva (Barueri), v. 11, n. 67, p. 6937-6948, 2021. <https://revistasaudecoletiva.com.br/index.php/saudecoletiva/article/view/1740/2034>