

RAIVA HUMANA E TRANSMISSÃO DO VÍRUS RÁBICO POR MORCEGOS: O QUE SABE E COMO SE INFORMA A POPULAÇÃO DE UM MUNICÍPIO SOB RISCO NA AMAZÔNIA BRASILEIRA

HUMAN RABIES AND TRANSMISSION OF THE RABIC VIRUS BY BATS: WHAT IS KNOWN AND HOW IS THE POPULATION OF A MUNICIPALITY AT RISK IN THE BRAZILIAN AMAZON INFORMED?

RABIA HUMANA Y TRANSMISIÓN DEL VIRUS RÁBICO POR MURCIÉLAGOS: ¿QUÉ SE SABE Y CÓMO SE INFORMA A LA POBLACIÓN DE UN MUNICIPIO EN RIESGO DE LA AMAZONIA BRASILEÑA?

 <https://doi.org/10.56238/arev7n6-249>

Data de submissão: 22/05/2025

Data de publicação: 22/06/2025

Etiene Monteiro de Andrade

Formação em Comunicação Social, com habilitação em Jornalismo. Universidade Federal do Pará
E-mail: etieneandrade@gmail.com
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0975223027995509>

Marcela Rocio Arias Caicedo

Formação em Medicina Veterinária

Kelly Karoline Gomes do Nascimento

Formação em Medicina Veterinária. Universidade Estadual Paulista "Júlio Mesquita Filho"
(UNESP-Jaboticabal)
E-mail: kelly.gomes@unesp.br
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9545597891456791>
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1438-3001>

Elane de Araújo de Andrade

Formação em Medicina Veterinária. Universidade Federal do Pará
E-mail: elane.saraiva@castanhal.ufpa.br
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5251493761788954>
Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8773-0406>

Diego Arruda Xavier

Formação em Oceanografia
E-mail: diego.a.xavier@gmail.com
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4534357826122691>
Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1644-3837>

Mateus Borges Silva

Formação em Ciências Biológicas. Universidade Federal do Pará
E-mail: mateus.b.s@hotmail.com

Isis Abel

Formação em Ciências Biológicas. Professora adjunta na Universidade Federal do Pará

E-mail: isisabel@ufpa.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3274919406647242>

RESUMO

Este estudo observacional transversal, com uma amostra de 377 indivíduos selecionados aleatoriamente por meio de uma amostragem estratificada proporcional, objetivou verificar o que a população de Curuçá, um município na Amazônia paraense, no qual as agressões por morcegos figuram em segundo lugar nos relatos de agressões por animais, sabe sobre a transmissão, prevenção e riscos da raiva, especialmente àquela transmitida por morcegos, assim como identificar os meios de comunicação utilizados pela população para se informar sobre a doença e notícias em geral. Os entrevistados responderam a um questionário semiestruturado para avaliar o que sabiam sobre a raiva e os meios utilizados para obter essas informações. Verificou-se que a maioria dos entrevistados (72,9%) declarou saber o que é a raiva, apesar de pouco saber indicar aspectos relacionados como os reservatórios, formas de transmissão e sintomas, além de não apresentar práticas de autocuidado para a prevenção. O morcego foi o segundo animal mais presente nos relatos de agressões (24,6%) e a maioria dos entrevistados (67,9%) não tinha conhecimento sobre os surtos de raiva ocorridos no estado do Pará nos anos de 2004 e 2005, apesar do município se localizar em mesorregião vizinha à localidade dos surtos. Concluiu-se com esse estudo que o conhecimento da população de Curuçá sobre a raiva é limitado, obtido principalmente em seu próprio círculo de convivência, por meio de contatos pessoais. Quanto aos meios de comunicação de massa, constatou-se uma preferência de obter informações por meios que dispensam leitura, como a televisão e o rádio. Esse trabalho aponta quais os conteúdos que precisam estar ao acesso dessa população e os meios de comunicação que seriam mais efetivos nesse contexto sociogeográfico e cultural.

Palavras-chave: Raiva. Morcegos. Conhecimento. Comunicação em Saúde. Meios de Comunicação.

ABSTRACT

This observational cross-sectional study, with a sample of 377 individuals randomly selected through proportional stratified sampling, aimed to verify what the population of Curuçá, a municipality in the Amazon region of Pará, where attacks by bats rank second in reports of attacks by animals, knows about the transmission, prevention and risks of rabies, especially that transmitted by bats, as well as to identify the means of communication used by the population to obtain information about the disease and news in general. The interviewees answered a semi-structured questionnaire to assess what they knew about rabies and the means used to obtain this information. It was found that the majority of the interviewees (72.9%) stated that they knew what rabies is, although they knew little about related aspects such as reservoirs, forms of transmission and symptoms, in addition to not having self-care practices for prevention. Bats were the second most common animal in reports of attacks (24.6%) and most of the interviewees (67.9%) were unaware of the rabies outbreaks that occurred in the state of Pará in 2004 and 2005, despite the municipality being located in a mesoregion neighboring the location of the outbreaks. This study concluded that the knowledge of the population of Curuçá about rabies is limited, obtained mainly within their own circle of acquaintances, through personal contacts. As for the mass media, it was found that they prefer to obtain information through means that do not require reading, such as television and radio. This study indicates which content needs to be accessible to this population and which means of communication would be most effective in this sociogeographic and cultural context.

Keywords: Rabies. Bats. Knowledge. Health Communication. Media.

RESUMEN

Este estudio observacional transversal, con una muestra de 377 individuos seleccionados aleatoriamente mediante muestreo estratificado proporcional, tuvo como objetivo verificar lo que la población de Curuçá, un municipio en la región amazónica de Pará, donde los ataques de murciélagos ocupan el segundo lugar en los informes de ataques de animales, sabe sobre la transmisión, prevención y riesgos de la rabia, especialmente la transmitida por murciélagos, así como identificar los medios de comunicación utilizados por la población para obtener información sobre la enfermedad y noticias en general. Los entrevistados respondieron un cuestionario semiestructurado para evaluar lo que sabían sobre la rabia y los medios utilizados para obtener esta información. Se encontró que la mayoría de los entrevistados (72,9%) afirmó saber qué es la rabia, aunque sabía poco sobre aspectos relacionados como reservorios, formas de transmisión y síntomas, además de no tener prácticas de autocuidado para la prevención. Los murciélagos fueron el segundo animal más común en los reportes de ataques (24,6%) y la mayoría de los entrevistados (67,9%) desconocían los brotes de rabia ocurridos en el estado de Pará en 2004 y 2005, a pesar de que el municipio se encuentra en una mesorregión vecina a la zona de los brotes. Este estudio concluyó que el conocimiento de la población de Curuçá sobre la rabia es limitado, y lo obtienen principalmente de su círculo de conocidos, a través de contactos personales. En cuanto a los medios de comunicación, se observó que prefieren obtener información a través de medios que no requieren lectura, como la televisión y la radio. Este estudio indica qué contenido debe ser accesible para esta población y qué medios de comunicación serían más eficaces en este contexto sociogeográfico y cultural.

Palabras clave: Rabia. Murciélagos. Conocimiento. Comunicación en Salud. Medios de comunicación.

1 INTRODUÇÃO

Em nível global, esforços em áreas diversas vem sendo somados para promover a adequação de campanhas comunicativas e do atendimento de saúde às características socioculturais e geográficas de onde estão sendo desenvolvidas, a fim de garantir que as orientações voltadas a prevenção de doenças sejam compreendidas e aplicadas dentro das comunidades assistidas (CIPOLLA; BONIZZI; ZECCONI, 2015; SCHIAVO, 2016; GIBBS; ANDERSON, 2017).

Por conta de sua importância dentro das ações voltadas à prevenção de doenças (RIMAL; LAPINSKI, 2009), a Comunicação em Saúde está entre os programas listados pela Organização Mundial de Saúde (OMS) (WHO, 2018) que recomenda ações de educação e comunicação em saúde para a prevenção de enfermidades endêmicas com impacto na saúde das populações em todo o mundo. No entanto, essas ações nem sempre têm sua efetividade para sensibilizar a população avaliada nos países onde são implementadas, e estudos revelam que a consciência sobre os riscos de doenças negligenciadas como a raiva continua sendo baixa entre a população mais exposta (KABETA *et al.*, 2015; WU *et al.*, 2016; TIWARI *et al.*, 2019).

A raiva é uma zoonose, causada pelo vírus do gênero Lyssavirus, família Rhabdoviridae (RUPPRECHT; KUZMIN; MESLIN, 2017) e a transmissão do vírus da raiva ocorre mais frequentemente pelo contato com a saliva de um animal infectado, principalmente por meio de agressões, como mordidas e arranhões ou lambidas em ferimentos. A doença é quase sempre letal, com uma estimativa de 59.000 perdas de vidas humanas causadas pela doença transmitida por cães (HAMPSON *et al.*, 2015), representando 95% do total de mortes pela enfermidade, o que destaca a importância desse tipo de transmissão em nível global, principalmente na Ásia e na África.

Nos últimos 30 anos houve redução da raiva mediada por cães nos países da América Latina e Caribe (LAC) (CARVALHO *et al.*, 2018). No entanto, essa se mantém endêmica para a doença, especificamente nos países da América do Sul (OPAS, 2019).

No Brasil, assim como em outros países da LAC, as últimas três décadas também presenciaram uma redução da transmissão do vírus da raiva por cães e gatos, mas, inversamente a essa redução, na Região Norte do País, os registros mais recentes mostram o ressurgimento de surtos da doença, desta vez com morcegos hematófagos como transmissores do vírus para humanos (SCHNEIDER *et al.*, 2009). Isto pode ser observado na ocorrência de mortes humanas pela doença nos anos de 2004 e 2005, nos estados brasileiros do Pará e do Maranhão (WADA; ROCHA; MAIA-ELKHOURY, 2011) e mais recentemente, em 2017 e 2018, nos estados do Amazonas e no Pará (BRASIL, 2019).

Mas, ignorando essa realidade, as campanhas voltadas à prevenção da raiva no Brasil mantêm o foco na vacinação de cães e gatos, o que tem demonstrado uma efetiva contribuição para o controle da raiva

urbana, mas não alerta para a possível transmissão do vírus por morcegos, como nas áreas onde ocorreram os casos mais recentes. Para que as ações preventivas funcionem é necessário que as informações cheguem até a população sob risco de forma clara e acessível à realidade dos grupos em situação vulnerável (BARROGA *et al.*, 2018).

Na Amazônia brasileira, e mais especialmente no Pará, onde as agressões por morcegos são frequentes (DE PAULA *et al.*, 2018) e surtos de raiva em decorrência da transmissão do vírus por meio dessas agressões continuam sendo registrados, um estudo mostrou que mesmo em uma comunidade onde, há menos de duas décadas, dezenas de pessoas morreram em decorrência da doença, o conhecimento pode ser considerado baixo, o que influencia também na falta de comportamentos protetivos por essas populações (COSTA; FERNANDES, 2016).

O objetivo desse trabalho foi verificar o que a população do município de Curuçá, na Amazônia paraense, conhece sobre a raiva, sobre os riscos da agressão por morcegos e outros animais e medidas para evitá-la, além de identificar quais os meios de comunicação pelos quais esse público se informa, observando se são canais pelos quais conteúdos para a prevenção da doença chegam ou podem vir a alcançar essa população.

2 METODOLOGIA

2.1 QUESTÕES ÉTICAS

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará, sob no. CAAE: 87124518.7.0000.0018.

2.2 ÁREA DE ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional transversal quantitativo, realizado de outubro de 2017 a setembro de 2018 no município de Curuçá, que possui uma área de 672.675 km² e fica localizado na região Nordeste do estado do Pará, Amazônia brasileira (Figura 1). Mais da metade do território de Curuçá é ocupado pela Reserva Extrativista Mãe Grande de Curuçá, onde faz parte da rotina da população, o uso sustentável dos recursos naturais, o que aproxima os moradores do ambiente dos morcegos, tornando os relatos de agressões a humanos comuns.

Curuçá foi o município selecionado por ser um dos 11 municípios que integram a microrregião do Salgado, na qual em um período de 14 anos (2000 a 2014), os morcegos foram a segunda espécie animal mais frequentemente relacionada aos atendimentos antirrábicos do período (De Paula *et al.*, 2018). O município tem dentro de seu território áreas destinadas ao uso sustentável de recursos naturais, por meio de atividades como a pesca e o extrativismo, que aproximam boa parte da população

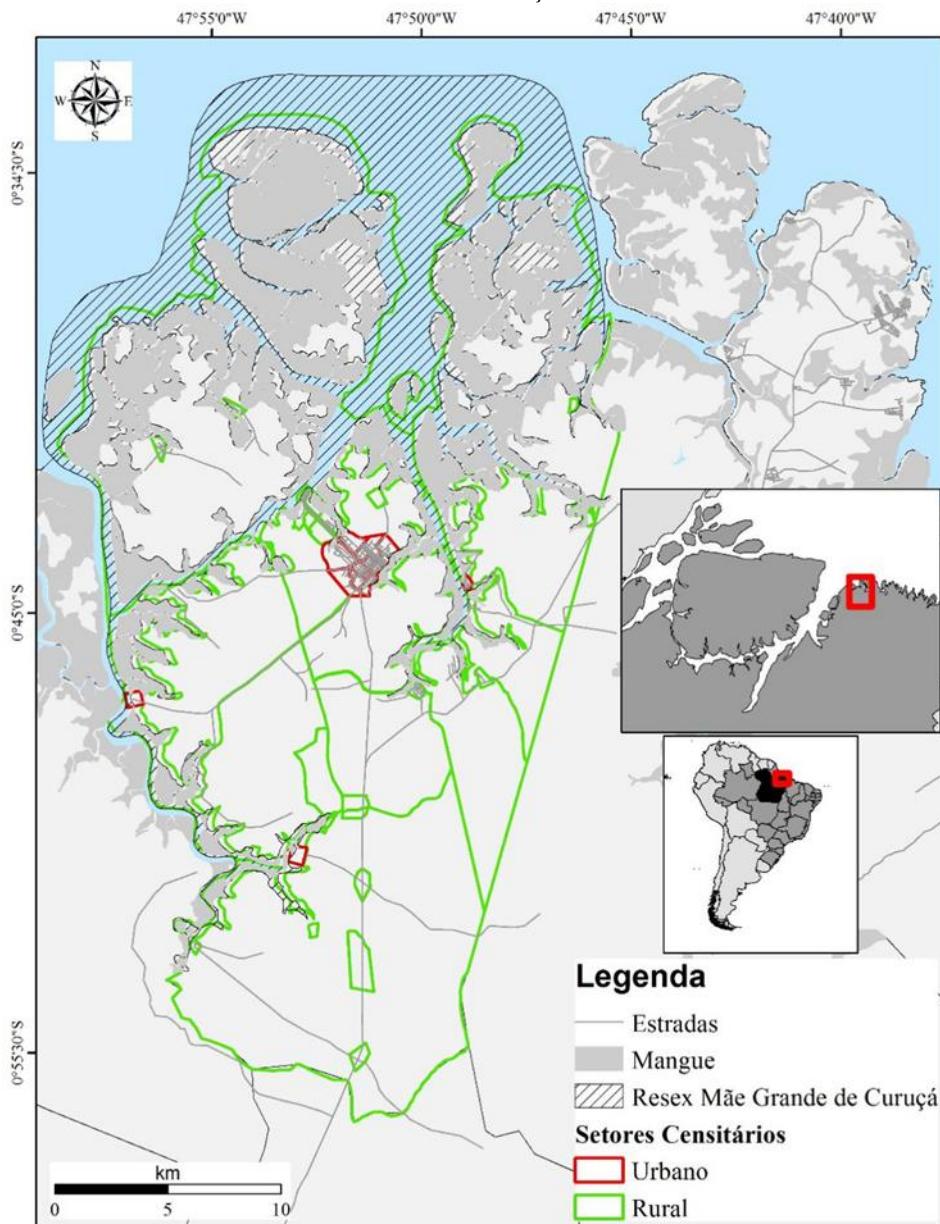
do ambiente natural dos morcegos hematófagos, que podem ter como habitat áreas de floresta (DOS REIS *et al.*, 2007) e até de mangue (ANDRADE *et al.*, 2008).

2.3 AMOSTRAGEM

O tamanho da amostra foi calculado utilizando-se a ferramenta Statcalc do software EpiInfoTM 7.2, considerando a população estimada do município de Curuçá em 2017 (N=38959), frequência esperada de 50%, margem aceitável de erro de 5% e intervalo de confiança de 95%, o que levou a um total de 380 indivíduos.

A partir do cálculo do tamanho da amostra, foi desenvolvido o plano de amostragem aleatória estratificada proporcional, considerando os setores censitários do município como estratos. Para o sorteio de residências em cada estrato, utilizou-se a ferramenta pontos aleatórios no polígono do software QGIS versão 3.2.3 e o aplicativo Mapit para a localização de cada ponto, correspondente a uma residência, onde apenas um indivíduo foi entrevistado. Três entrevistas não puderam ser realizadas devido a dificuldade de acesso às áreas onde se situavam, localizadas em zonas litorâneas ou de mangue da Reserva Extrativista Mãe Grande de Curuçá, totalizando 377 entrevistas aplicadas.

Figura 1: Área de Estudo: Município de Curuçá, mesorregião do nordeste paraense, Brasil: setores censitários e delimitação da área da Reserva Extrativista Mãe Grande de Curuçá.



Fonte: Arquivo pessoal

2.4 COLETA DE DADOS

Para o levantamento de dados, foi realizada a aplicação de questionário semiestruturado, que avaliou a percepção da população sobre a raiva, assim como aspectos relacionados a prática de comportamentos protetivos. No momento da abordagem, o participante foi esclarecido sobre os objetivos do projeto, assim como sobre os riscos e os benefícios de sua participação. Essas informações, além dos contatos dos pesquisadores responsáveis estavam contidas no termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), que foi lido e assinado pelo participante, antes da aplicação do questionário.

A fim de definirmos as características dos sujeitos do estudo, utilizamos uma sessão do questionário com os dados sociodemográficos dos entrevistados, que incluíram as variáveis idade, sexo, escolaridade, área de residência e tipo de atividade desenvolvida no mangue.

As opções de preenchimento da variável idade foram organizadas com base na pirâmide etária do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o IBGE (VASCONCELOS; GOMES, 2012; IBGE, 2019), que define 17 faixas etárias entre 0 e mais de 80 anos, com intervalos de cinco em cinco anos. Para simplificar o preenchimento da questão, reunimos 10 destas faixas etárias de duas em duas, criando assim intervalos de dez anos em dez anos. Foram excluídas as faixas etárias ocupadas por crianças (0 a 4 anos, 5 a 9 anos e 10 a 14 anos), definindo-se a faixa etária inicial, para a aplicação do questionário, a de 15 a 19 anos - a única que ficou com o intervalo de 5 anos, por conter indivíduos predominantemente adolescentes, mas com uma idade que garantisse autonomia suficiente para dar respostas às questões. Também foram reunidas em uma só, as faixas etárias depois de 70 anos.

A variável escolaridade foi organizada com base na classificação de níveis de escolaridade da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (FEDERAL, 2005; REPÚBLICA, 2006), sendo acrescentada, neste item, a categoria “Não alfabetizado” para os indivíduos que declaravam não saber ler e escrever e não ter frequentado nenhum ano de escola.

Outras sessões abrangeram o conhecimento a respeito dos riscos associados às agressões por animais, sobre a raiva e variáveis relacionadas às formas pelas quais a população costuma ter acesso a informações sobre a doença e notícias em geral.

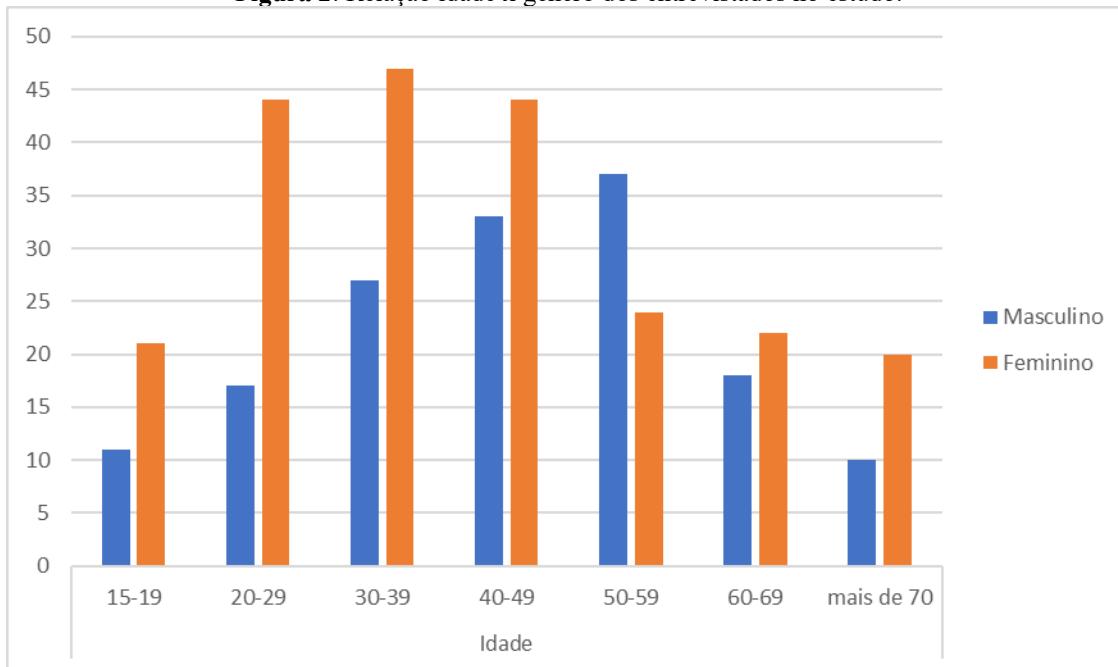
2.5 ANÁLISE DE DADOS

Os dados obtidos com a aplicação dos questionários foram inseridos em um banco de dados no software SPSS v.20.0, com o qual foi realizada a análise estatística descritiva dos dados. Todas as residências foram georreferenciadas e com auxílio do software ArcGis 10.3 foram gerados mapas temáticos utilizando as camadas disponíveis no IBGE.

3 RESULTADOS

Como resultados obtidos, verificou-se que entre as sete faixas etárias definidas para a aplicação do questionário, a com mais entrevistados foi a de 40 a 49 anos, com 77 indivíduos (20,4%). Quanto ao gênero, a maioria dos que responderam a entrevista era do sexo feminino (224;59,4%) (figura 2).

Figura 2: Relação idade x gênero dos entrevistados no estudo.



Fonte: análise dos dados

Em relação à escolaridade dos entrevistados, 230 (61%) não tinham o ensino fundamental completo (incluindo os que se declararam analfabetos). E se tratando do local de moradia, 242 (64,2%) residiam na área rural e 233 (61,8%) já haviam desenvolvido alguma atividade no mangue (Tabela 1).

Dentre os 377 entrevistados, 200 (53,1%) relataram que sofreram agressões por animais, tendo se observado nos relatos informais, que parte deles indicou não considerar morcegos como animais, já que não citaram espontaneamente essas agressões, referindo-se às espoliações apenas quando perguntados especificamente sobre o contato com morcegos. Verificou-se que a maior parte dos que relataram alguma agressão por animais em geral (63,5%) residia na área rural de Curuçá (figura 3).

Tabela 1 - Dados sociodemográficos da amostra de moradores do município de Curuçá, Pará, Brasil, no período de outubro de 2017 a setembro de 2018.

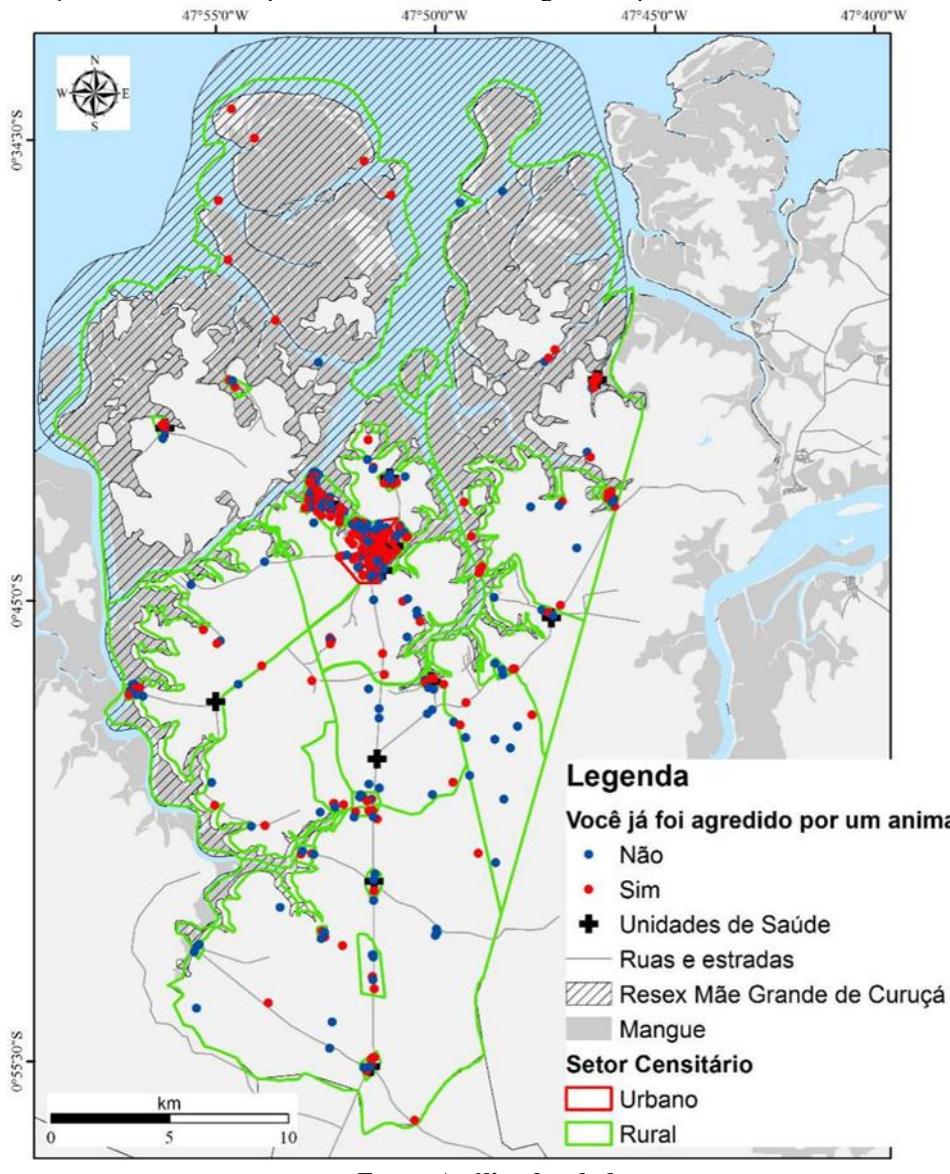
Variável	n:377	%
Escolaridade		
Não alfabetizado	20	5,3
Fundamental incompleto	210	55,7
Fundamental completo	22	5,8
Médio incompleto	40	10,6
Médio completo	67	17,8
Superior incompleto	7	1,9
Superior completo	11	2,9
Área de residência		
Rural	242	64,2
Urbana	135	35,8
Atividade no Mangue*		
Não	144	38,2
Sim*	233	61,8

* Entre as atividades desenvolvidas, citadas pelos entrevistados, estão: pesca, captura de caranguejo, atividades de lazer, extrativismo vegetal e caça.

Fonte: Análise dos dados

Ainda sobre os que sofreram agressões por animais, 56,5% não procuraram a unidade de saúde, citando como principal motivo não terem se importado com o ocorrido pois não consideraram graves as agressões (72,6%). Boa parte dos que não procuraram a Unidade de Saúde (52,7%) disse ter se automedicado e usado fórmulas caseiras (lama do mangue, água de maré, querosene, limão, etc.) para curar o ferimento. Mas quando avaliadas as respostas dadas pelos entrevistados, de forma geral, sobre o que deveria ser feito ao sofrer uma agressão por animal, 80,9% disseram que a vítima deveria procurar a unidade de saúde. Em relação à profilaxia pós-exposição, menos da metade do total dos entrevistados (45,9%) sabia que a vacina aplicada na unidade de saúde depois da agressão era contra a raiva.

Figura 3: Distribuição dos indivíduos que relataram ter sofrido agressões por animais nas zonas urbana e rural de Curuçá.



Apesar de 72,9% dos entrevistados terem afirmado que sabiam o que era a doença, observa-se ao cruzar-se a variável “Sabe o que é raiva” com outras de atitude e prática que seriam coerentes com esse conhecimento declarado, que o ato de se dizer convededor nem sempre confirma um comportamento de autocuidado, pois a maioria dos agredidos afirmou saber o que era raiva, mas nem metade procurou uma unidade de saúde depois da agressão.

Nota-se ainda que, apesar de uma prática (comportamento) incoerente com o ato de “saber” o que é a doença, a atitude (aquilo que o grupo acredita ser a forma certa de agir) é coerente, mesmo não se convertendo em prática de autocuidado (Tabela 2).

Tabela 2: Distribuição dos entrevistados em relação ao conhecimento declarado sobre a raiva e ao autocuidado ligado à prevenção.

Variável	Sabe o que é Raiva?			
	Sim	%	Não	%
Foi agredido por algum animal?	n:275		n:102	
Sim	148	74,0	52	26,0
Não	127	71,8	50	28,2
Procurou unidade de saúde, se agredido por animal?	n:148		n:52	
Sim	66	75,9	21	24,1
Não	82	72,6	31	27,4
Se não foi à unidade de saúde, qual o motivo?	n:82		n:31	
Não se importou com o ocorrido	60	73,2	22	26,8
Distante do posto	13	81,3	3	18,8
Outros	9	60,0	6	40,0
Se não foi a unidade de saúde, o que fez?*	n:91		n:34	
Lavou com água e sabão	37	72,5	14	27,5
Não fez nada	14	87,5	2	12,5
Outros	40	69,0	18	31,0
O que acha que deve fazer ao ser mordido?*	n:460		n:153	
Procurar unidade de saúde	224	59,4	81	21,5
Lavar com água e sabão	113	29,9	27	7,1
Tomar vacina	86	22,8	24	6,4
Não sabe	11	2,9	9	2,4
Outros	26	7,7	12	3,6
Para que serve a vacina que as pessoas tomam quando são agredidas?	n:275		n:102	
Contra a raiva	141	81,5	32	18,5
Outros	134	65,7	70	34,3

* Variáveis de múltiplas respostas.

Fonte: análise dos dados

Quanto aos animais envolvidos nas agressões, os cães foram os mais citados pelos entrevistados, estando incluídos em 72,9% das respostas. Em segundo lugar com 24,6% das citações ficaram os morcegos e só depois os gatos, indicados em 12,1% das respostas.

Quando perguntados sobre os animais que podem transmitir o vírus da doença para os humanos, 93,4% dos que disseram saber o que era raiva, citaram o cão. Em segundo lugar com menos da metade das citações (40,3%) foi citado o gato, e só depois o morcego, indicado por 30,0% dos indivíduos. Na mesma ordem, entre os entrevistados que declararam ter sofrido agressões, os animais mais mencionados como transmissores do vírus foram o cão (88,8%), seguido pelo gato (38,5%) e só em

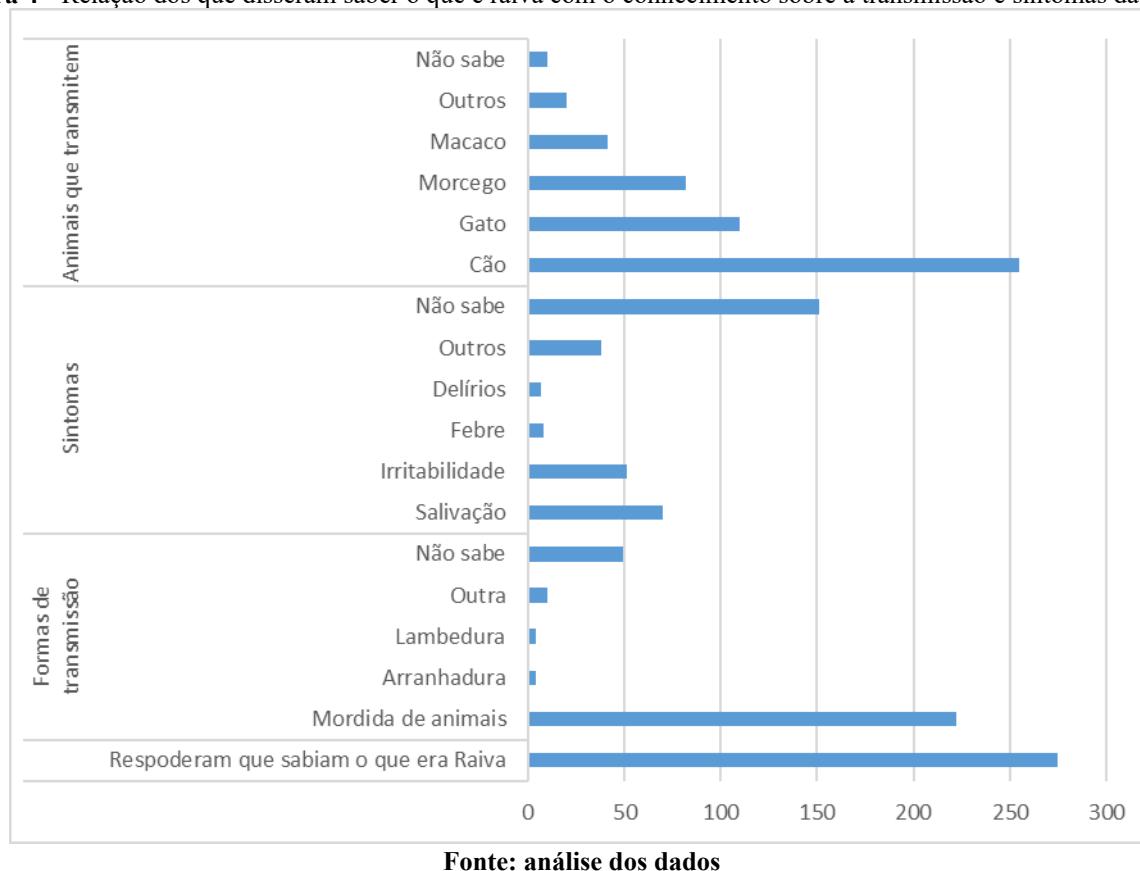
terceiro lugar o morcego (26,8%), mesmo este animal tendo sido o segundo mais citado como agressor e sendo o animal silvestre com o qual os entrevistados revelaram ter mais frequente contato, pois 152 indivíduos disseram ter tido contato com morcegos, sendo que 49 desses sofreram agressões e o restante teve contato visual com o animal, ocupando forros de residências ou voando dentro de casa ou no quintal.

A mordedura de animais foi apontada por 80,7% dos que afirmaram saber o que era raiva como meio de transmissão. Arranhadura e lambedura foram citadas por apenas 3,0% dos entrevistados. De uma forma geral, a figura 4 mostra que os que responderam que sabiam o que era raiva identificaram predominantemente a mordedura como forma de transmissão e o cão como animal transmissor, mas ignoraram em grande parte outros animais como possíveis transmissores do vírus e quase totalmente outras formas de transmissão, como a lambedura e a arranhadura.

Em relação aos sintomas, 45,1% dos que disseram saber o que é raiva, conseguiram citar pelo menos um corretamente. A salivação foi o sintoma mais mencionado pelos entrevistados (25,5%), seguido da irritabilidade (18,5%).

Além de serem inquiridos sobre a exposição a agressões por animais em geral e por morcegos e sobre as formas de transmissão do vírus e sintomas da raiva, os entrevistados também foram questionados sobre os cuidados com os animais de companhia (cão e gato). Sem que se falasse em “vacina antirrábica”, perguntou-se se os animais eram vacinados anualmente na campanha realizada pelo setor de saúde do município. A este questionamento, 22,5% disseram que não tinham animais, 19,4% declararam que não vacinavam os animais que estavam sob sua guarda, 51,7% disseram que sim, que vacinavam seus animais durante as campanhas anuais; 5,3% não souberam dizer se os “seus” animais eram vacinados na campanha e 1,1% disseram que davam outras vacinas, que não a da campanha, para seus animais.

Figura 4 - Relação dos que disseram saber o que é raiva com o conhecimento sobre a transmissão e sintomas da doença



Fonte: análise dos dados

Aos que declararam que não vacinavam os animais, questionou-se o motivo de não fazer a vacinação. Segundo 24,6% dos indivíduos o motivo foi porque o agente de saúde não fazia a vacina anualmente; 21,7% disseram que não consideravam importante vacinar; 17,4% porque desconheciam a vacina, 13,0% alegaram que não vacinavam seus animais pela distância do posto de saúde; 13,0%, por medo de que a vacina matasse o animal; 7,2% não vacinaram porque o animal era muito pequeno e outros 8,7% alegaram outros motivos diversos.

Ao total de entrevistados (com ou sem posse animais) também se questionou se os entrevistados sabiam para a prevenção de qual doença era a vacina dada aos animais na campanha. A esta pergunta, 62,1% responderam que era para evitar a raiva.

Outras questões abordadas na pesquisa foram sobre atitudes que pudessem ter relação com formas de proteção e prevenção da raiva transmitida por morcegos.

Durante a entrevista, também se perguntou aos entrevistados, o que se deve fazer ao se deparar com um morcego. Dentre os 377 entrevistados, 36,6% disseram que se deve espantar o morcego, outros 32,3% que é para matar o animal, 25,5% para não se fazer nada ou ficar longe dele, 15,4,0% disseram que não sabiam o que fazer, 2,2% que jogariam o animal fora, se estivesse morto; outros 1,8% que açãoariam um profissional de saúde ou levariam o animal para um órgão de saúde.

Mas quando perguntados sobre o que fazem para evitar a entrada do morcego em casa, 78,1% dos entrevistados responderam que não fazem nada, enquanto apenas 8,3% disseram que deixam a luz acesa; 5,3% colocaram forro na casa, 17 4,5% instalaram tela e 2,4% disseram usar uma planta chamada “cipó de alho”, que teria ação repelente contra os morcegos, 1,1% falaram que usavam um inseticida industrializado, 0,8% defumação de pimenta e 1,1% afirmaram que matariam o morcego.

Em outra questão se perguntou especificamente se os entrevistados mantinham a luz da casa acesa. Apenas 6,8% disseram acender a luz para proteção contra morcegos.

Também se perguntou sobre o uso de mosquiteiro, onde 85,7% dos entrevistados disseram que usavam mosquiteiro, mas apenas 7,4% citaram o utensílio como uma forma de proteção contra morcegos.

Outra pergunta feita aos entrevistados foi sobre a criação de animais de produção, como galinhas, patos e porcos, o que poderia ser relacionado à presença e agressões por morcegos. 39,5% dos entrevistados disseram possuir criações desse tipo de animal. A maioria dos ouvidos (58, 6%) disseram que não criavam e 1,9% não responderam.

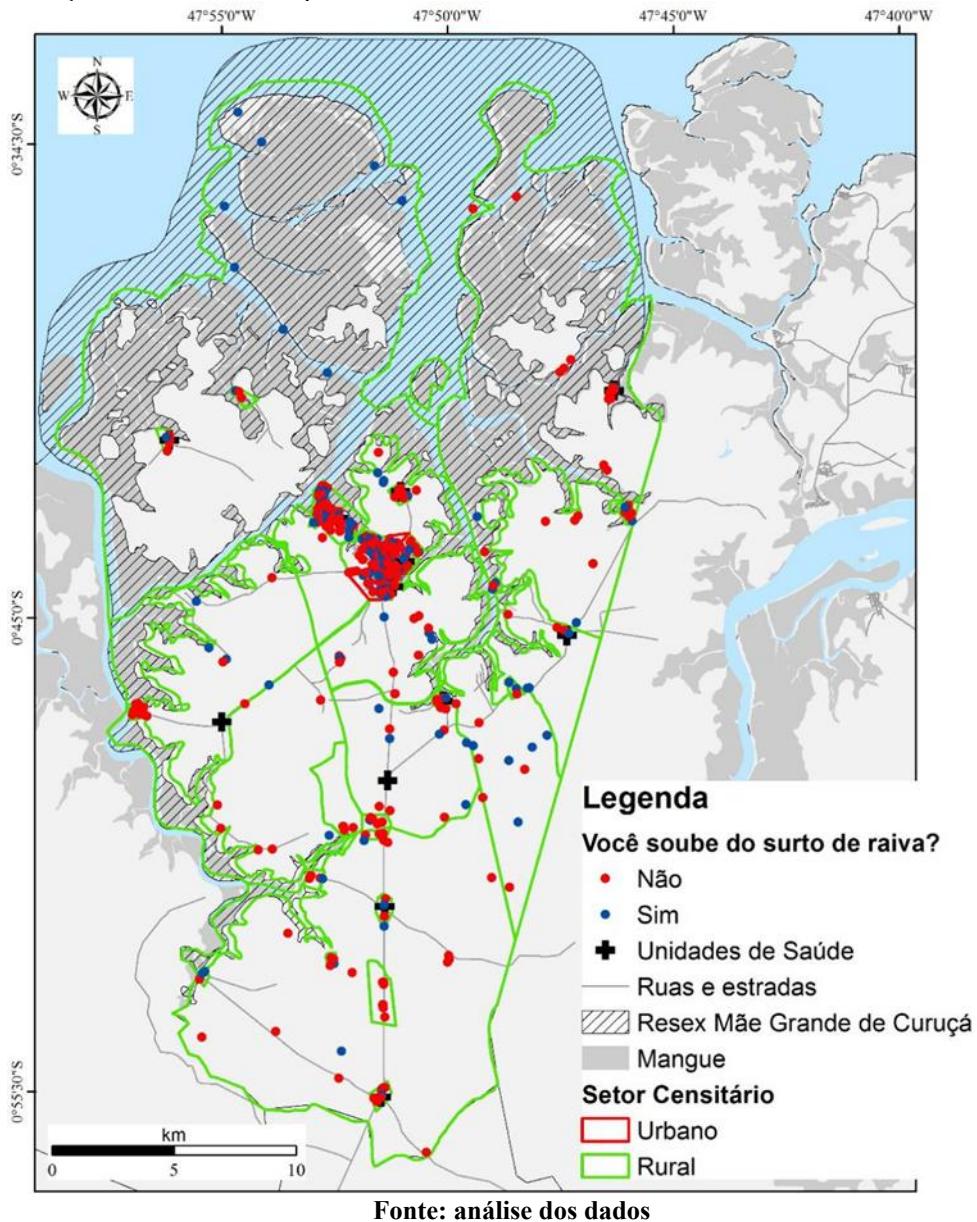
Quanto à obtenção de informações sobre a raiva, os contatos pessoais foram o meio pelo qual 36,1% ouviram falar da doença (através de fontes informais como a vizinhança, parentes e amigos). Depois veio a TV, mencionada por 23,3%; posto de saúde, apontado em 11,8% das respostas; e rádio, citado por 8,6% dos entrevistados.

Apesar da maior parte dos entrevistados já ter ouvido falar sobre a raiva, por algum meio, 20% dos indivíduos disseram que nunca ouviram falar sobre a zoonose. Quando questionados sobre os surtos de raiva humana ocorridos no Pará nos anos de 2004 e 2005, 67,9% dos entrevistados afirmaram não ter tido nenhuma informação sobre os casos.

A figura 5 mostra a distribuição dos que desconheciam o surto, onde 62,9% residem na zona rural de Curuçá.

Dentre os 121 entrevistados que disseram ter obtido informação sobre o surto, 61,9% ficaram sabendo pela TV, outros 25,0% foram informados por contatos pessoais, 19% pelo rádio, 4% pelo jornal e 0,8% não soube especificar como ficou sabendo sobre o surto.

Figura 5: Distribuição dos entrevistados quanto ao conhecimento sobre os surtos de raiva no Pará nos anos de 2004 e 2005.



Quando questionados sobre os meios de comunicação pelos quais costumam atualmente buscar informações sobre as notícias em geral, a TV apareceu como meio mais utilizado sendo citada por 82,4% dos entrevistados. O segundo meio mais utilizado foi o rádio, mencionado por 60,5%, sendo muito ouvido pela população, especialmente as duas rádios locais, Curuçá FM e Mangue FM, que possuem estúdios de transmissão no próprio município e foram citadas por respectivamente 62,9% e 61,1% dos entrevistados. Depois de TV e rádio, também foram mencionadas, como meios de obter informações, as redes sociais Facebook (16,7%) e o WhatsApp (16,5%). Os contatos pessoais (amigos, vizinhos, parentes) foram citados por 8,1% entrevistados e o jornal por 7,8% entrevistados.

Quanto a preferência de acompanhar o noticiário pela TV, obteve-se informações de moradores do município que a programação que a população assiste é por antena parabólica com conteúdo nacionais e não regionais.

4 DISCUSSÃO

Sobre as agressões por animais, o estudo mostrou que os relatos de espoliações de morcegos a humanos em Curuçá são frequentes, mas que, o conhecimento da população sobre a raiva como uma doença letal e sobre os riscos de transmissão do vírus rábico por morcegos é baixo, o que pode estar se refletindo na falta de comportamentos protetivos por parte dos moradores. Por outro lado, verificou-se que, apesar de ser o animal relacionado à transmissão da doença nos últimos surtos de raiva humana no Pará e outras regiões da Amazônia (BRASIL, 2019), os moradores desconhecem quaisquer campanhas que alertem para os riscos dessa transmissão no município.

Na região amazônica brasileira, onde a raiva transmitida por morcegos causou dezenas de mortes humanas nas últimas décadas (SCHNEIDER et al., 1996; WADA; ROCHA; MAIA-ELKHOURY, 2011; BRASIL, 2019), estudos que avaliam o conhecimento da população sobre a doença, mesmo ainda escassos, apontam a desinformação como um fator de risco em comunidades que inclusive já vivenciaram surtos de raiva humana (COSTA; FERNANDES, 2016), e que possuem similaridades sócio geográficas com o município de Curuçá, onde grande parte da população vive, desenvolve atividades extrativistas ou frequenta por lazer áreas de risco para agressões por morcegos.

Neste estudo, realizado em Curuçá, apesar dos indivíduos afirmarem, em sua maioria, terem conhecimento sobre a doença, este conhecimento autodeclarado, quando destrinchado em questionamentos sobre os sintomas, formas e fontes de transmissão, assim como medidas de prevenção da doença, se mostram cheios de lacunas, como já demonstrado em outros estudos na Ásia e na África (SAMBO et al., 2014; TIWARI et al., 2019). Assim como nesses estudos, realizados em áreas de risco para a transmissão por cães, o conhecimento da população em Curuçá foi quase que limitado à informação de que a raiva é transmitida por meio da mordida de cães, mas raramente se referindo a outros animais, especialmente àqueles relacionados ao ciclo silvestre de transmissão, como os morcegos. Esses resultados de baixo conhecimento sobre o morcego como reservatório do vírus da raiva e possível fonte de transmissão para humanos, também se assemelham aos obtidos em estudos em diferentes partes do mundo (ROBERTSON et al., 2011; QUINN et al., 2014; MORAN et al., 2015), o que pode levar a se negligenciar os riscos da agressão por esses animais.

Esse perfil fragmentado de conhecimento sobre a raiva é constatado em Curuçá, assim como a ausência de políticas públicas voltadas a educação e comunicação em saúde para a prevenção da raiva

no município, que assim como em outras áreas da Amazônia, se encontra sob risco, o que em 2018 foi evidenciado com as 10 mortes humanas pela raiva com transmissão por morcegos no município de Melgaço, Ilha do Marajó. Nessa comunidade onde as agressões por morcegos são comuns e até então vistas como algo banal pela comunidade local, na qual, como em outras comunidades onde se convive historicamente com a espoliação por morcegos e com a desinformação, existe uma tendência a se ignorar a potencial ameaça deste tipo de fonte para a transmissão da raiva. Uma situação confirma o que estudos internacionais já detectaram: a raiva é uma doença negligenciada, que afeta as populações mais pobres e sem acesso à informação (WELBURN et al., 2015; MARTINS-MELO et al., 2018).

Sobre este aspecto de obtenção da informação, constatou-se a preferência por meios de comunicação de massa, especialmente a TV, que apesar de apenas noticiar fatos relacionados a raiva quando ocorrem surtos, foi o meio pelo qual a maior parte dos indivíduos entrevistados lembraram de ter ouvido falar da doença e dos surtos de raiva de 2004 e 2005, ocorridos no estado; sendo também frequente a obtenção de informações por meio de contatos pessoais. Estes achados em parte se assemelham e em parte se diferenciam de aspectos encontrados por pesquisadores no Azerbaijão na Eurásia (HASANOV et al., 2018). Assim como observado no estudo em Curuçá, as informações sobre raiva que os entrevistados acessaram se deu prioritariamente pela TV e fontes informais, de vizinhos, familiares e amigos (contatos pessoais), mas um grande número de pessoas também teve acesso por meio de fontes oficiais da área de saúde, como veterinários do Governo, ao contrário do que ocorre em Curuçá onde esse tipo de fonte de informação poderia ser representado pelo Agente Comunitário de Saúde, pouco indicado nas respostas.

Outro fato que chamou a atenção neste estudo foi que, quando se trata de informações gerais, os entrevistados também demonstraram preferência pela TV, como na Pesquisa Brasileira de Mídia, a última divulgada pela Secretaria de Comunicação do Governo Federal (BRASIL, 2016), que mostrou o favoritismo desse veículo, sendo que no panorama encontrado em Curuçá, o rádio também foi muito citado, especialmente as duas rádios com transmissão no próprio município, revelando uma preferência dos entrevistados por meios de comunicação com uma identidade mais próxima da comunidade (PERUZZO, 2010). Isso favorece uma interação e o diálogo entre a comunidade e os gestores de saúde (WATERS, D; JAMES, R; DARBY, J, 2011; OLIVEIRA NETO; PINHEIRO, 2013), democratizando o processo comunicativo, o que no contexto de comunicação em saúde pode ser positivo para melhorar o acesso, das populações vulneráveis à raiva e a conhecimentos relevantes para a prevenção da doença no contexto local de agressões por morcegos.

Quanto aos meios mais usados para obter informações, outro ponto observado é que a TV, o rádio e o boca-a-boca, são meios de comunicação que fazem uso da comunicação oral (na TV atrelada

a imagem), que podem indicar que as escolhas pelos meios possa ter também relação com a escolaridade dos sujeitos ouvidos no estudo, que apontou que a maioria dos entrevistados não concluiu o ensino fundamental, variável que pode influenciar na escolha de meios de comunicação que dispensem a leitura, como TV, rádio e mesmo o boca a boca.

De forma geral, pode-se dizer que este estudo é relevante por mostrar o perfil de uso de meios de comunicação por uma comunidade na Amazônia e também que são necessários tanto conteúdos informativos sobre a raiva, retratando a realidade de agressões vividas pelos entrevistados, com destaque para as agressões por morcegos; quanto a utilização de meios de comunicação que realmente alcancem essa população.

Até onde se sabe, o presente estudo é o primeiro a mostrar quais as fontes de informação – institucionais, de massa e informais – vem sendo utilizadas por uma comunidade na Amazônia para se informar a respeito da raiva.

A televisão, apesar de amplamente assistida, é um meio que, com exceção dos telejornais, apresenta principalmente conteúdos informativos de âmbito nacional (EPSTEIN, 2008) que raramente representam as necessidades das populações sob risco na Amazônia.

Como sugestão sobre os meios de comunicação que podem ser usados para se promover campanhas adaptadas a região estão as duas emissoras de rádio locais, que a pesquisa mostrou terem uma boa audiência entre os moradores de Curuçá, e que se mostraram acessíveis para a veiculação de conteúdos sobre o tema.

Os resultados relativos à percepção da população de Curuçá sobre a Raiva e as formas dessa população se informar podem inspirar investigações semelhantes em outras regiões do estado do Pará, obtendo-se informações mais amplas que possam servir de base para uma política mais abrangente de comunicação em saúde para a prevenção da raiva transmitida por morcegos.

5 CONCLUSÃO

Concluiu-se com esse estudo que o conhecimento da população de Curuçá sobre a raiva é limitado, se desconhecendo muitos aspectos da transmissão, prevenção e sintomas da doença. Este conhecimento é obtido principalmente em seu próprio círculo de convivência, por contatos pessoais, como familiares e vizinhos. Quanto aos meios de comunicação de massa mais usados pela população para se informar, se constatou uma preferência por meios que dispensam leitura, como a televisão e o rádio.

Com base nesse cenário, podemos sugerir que o poder público, por meio das secretarias de saúde, invista em estratégias de comunicação como conteúdos de rádio para serem veiculados nas

rádios comunitárias locais e também na capacitação de agentes de saúde para difundir informações corretas sobre a prevenção da raiva entre a população, pois as estratégias de campanhas voltadas a prevenção da raiva humana usadas atualmente, além de escassas não são acessíveis a população da região

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, ao Departamento de Ciência e Tecnologia da Secretaria de Ciência, Tecnologia, Inovação e Complexo da Saúde do Ministério da Saúde e ao Laboratório de Epidemiologia Espacial (LabEE/UFPA).

REFERÊNCIAS

- AGUÈMON, C. T. et al. Rabies transmission risks during peripartum: two cases and a review of the literature. *Vaccine*, [S.I.], v. 34, n. 15, p. 1752–1757, abr. 2016.
- ANDRADE, F. A. G. et al. Comparison between the chiropteran fauna from terra firme and mangrove forests on the Bragança peninsula in Pará, Brazil. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, [S.I.], v. 43, n. 3, p. 169–176, dez. 2008.
- BARROGA, T. et al. Community awareness on rabies prevention and control in Bicol, Philippines: pre- and post-project implementation. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, [S.I.], v. 3, n. 1, p. 16, jan. 2018.
- BIDAISEE, S.; MACPHERSON, C. N. L. Zoonoses and One Health: a review of the literature. *Journal of Parasitology Research*, [S.I.], v. 2014, p. 1–8, jan. 2014.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Situação epidemiológica da raiva. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/raiva/#epidemiologia>. Acesso em: 18 jun. 2019.
- BRONNERT, J. et al. Organ transplantations and rabies transmission. *Journal of Travel Medicine*, [S.I.], v. 14, n. 3, p. 177–180, maio 2007.
- CARVALHO, M. F. de et al. Rabies in the Americas: 1998-2014. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, [S.I.], p. 1–16, mar. 2018.
- CDC. Cómo se transmite la rabia. Disponível em: <https://www.cdc.gov/rabies/es/transmision>. Acesso em: 13 jun. 2019.
- CIPOLLA, M.; BONIZZI, L.; ZECCONI, A. From “One Health” to “One Communication”: the contribution of communication in veterinary medicine to public health. *Veterinary Sciences*, [S.I.], v. 2, n. 3, p. 135–149, jul. 2015. Disponível em: <http://www.mdpi.com/2306-7381/2/3/135>. Acesso em: 12 dez. 2018.
- COSTA, L. J.; FERNANDES, M. E. da. Rabies: knowledge and practices regarding rabies in rural communities of the Brazilian Amazon Basin. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, [S.I.], v. 10, n. 2, p. e0004474, fev. 2016. Disponível em: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pntd.0004474>. Acesso em: 21 set. 2018.
- DEL RIO VILAS, V. J. et al. Tribulations of the last mile: sides from a regional program. *Frontiers in Veterinary Science*, [S.I.], v. 4, p. 2–6, jan. 2017. Disponível em: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fvets.2017.00004/full>. Acesso em: 6 mar. 2018.
- DURRHEIM, D. N.; BLUMBERG, L. Rabies—what is necessary to achieve ‘zero by 30’? *Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, [S.I.], v. 111, n. 7, p. 285–286, jul. 2017.
- EPSTEIN, I. Comunicação de massa para saúde: esboço de uma agenda midiática. *ALAIC Revista Latinoamericana de Ciencias de la Comunicación*, [S.I.], v. 5, n. 8–9, p. 132–142, jan. 2008.

BRASIL. Senado Federal. Secretaria Especial de Editoração e Publicações. Subsecretaria de Edições Técnicas. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Senado Federal, 2005. 64 p.

GALEANO, R. et al. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre rabia en una comunidad rural: estudio epidemiológico comunitario después de casos de agresión canina a humanos, Loma Plata - Chaco. *Revista Paraguaya de Epidemiología*, [S.l.], v. 3, n. 1, p. 4–16, jan. 2014.

GIBBS, E. P. J.; ANDERSON, T. C. One World - One Health' and the global challenge of epidemic diseases of viral aetiology. *Veterinaria Italiana*, [S.l.], v. 45, n. 1, p. 35–44, jan. 2017. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20391388>. Acesso em: 28 nov. 2018.

GLASGOW, L. et al. Knowledge, attitudes, and practices regarding rabies in Grenada. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, [S.l.], v. 13, n. 1, p. e0007079, jan. 2019.

HAINES, A. Health in the Anthropocene Epoch—implications for epidemiology. *International Journal of Epidemiology*, [S.l.], v. 47, n. 6, p. 1727–1729, dez. 2018.

HAMPSON, K. et al. Estimating the global burden of endemic canine rabies. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, [S.l.], p. 1–20, abr. 2015.

HASANOV, E. et al. Assessing the impact of public education on a preventable zoonotic disease: rabies. *Epidemiology and Infection*, [S.l.], v. 146, n. 2, p. 227–235, jan. 2018.

IBGE. Conheça o Brasil - População: pirâmide etária. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18318-piramide-etaria.html>. Acesso em: 10 jun. 2019.

JOHNSON, N.; PHILLPOTTS, R.; FOOKS, A. R. Airborne transmission of lyssaviruses. *Journal of Medical Microbiology*, [S.l.], v. 55, n. 6, p. 785–790, jun. 2006.

KABETA, T. et al. Knowledge, attitudes and practices of animal bite victims attending an anti-rabies health center in Jimma Town, Ethiopia. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, [S.l.], v. 9, n. 6, p. 1–14, jun. 2015.

MARTINS-MELO, F. R. et al. The burden of neglected tropical diseases in Brazil, 1990-2016: a subnational analysis from the Global Burden of Disease Study 2016. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, [S.l.], v. 12, n. 6, p. 1–24, jun. 2018.

MORAN, D. et al. Knowledge, attitudes and practices regarding rabies and exposure to bats in two rural communities in Guatemala. *BMC Research Notes*, [S.l.], v. 8, n. 1, p. 1–7, jan. 2015.

OLIVEIRA, F. A. de. Antropologia nos serviços de saúde: integralidade, cultura e comunicação. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, [S.l.], p. 63–74, jan. 2002.

OLIVEIRA NETO, A. de; PINHEIRO, R. O que a saúde tem a ver com rádio comunitária?: uma análise de uma experiência em Nova Friburgo - RJ. *Ciência & Saúde Coletiva*, [S.l.], v. 18, n. 2, p. 527–536, fev. 2013.

OPAS. Sistema de Información Regional para la Vigilancia Epidemiológica de la Rabia (SIRVERA). Disponible em: <http://sirvera.panaftosa.org.br/search/public>. Acesso em: 12 mar. 2019.

PAULA, N. S. de et al. Characterization of rabies post-exposure prophylaxis in a region of the eastern Amazon, state of Pará, Brazil, between 2000 and 2014. *Zoonoses and Public Health*, [S.I.], p. 1–9, fev. 2018.

PERUZZO, C. M. K. Rádios comunitárias no Brasil: da desobediência civil e particularidades às propostas aprovadas na CONFECOM 1. In: ENCONTRO ANUAL DA COMPÓS, [S.I.], 2010. Anais [...]. [S.I.]: Compós, 2010. p. 1–16.

QUINN, E. K. et al. Understanding human-bat interactions in NSW, Australia: improving risk communication for prevention of Australian bat lyssavirus. *BMC Veterinary Research*, [S.I.], v. 10, n. 1, p. 1–7, jan. 2014.

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 11.274, de 6 de fevereiro de 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11274.htm. Acesso em: 9 jun. 2019.

REIS, N. R. dos et al. Morcegos do Brasil. 1. ed. Londrina: Nelio R. dos Reis, Adriano L. Peracchi, Wagner A. Pedro, Isaac P. de Lima (Editores), 2007.

RIMAL, R. N.; LAPINSKI, M. K. Why health communication is important in public health. *Bulletin of the World Health Organization*, [S.I.], v. 87, n. 4, p. 247, abr. 2009.

ROBERTSON, K. et al. Rabies-related knowledge and practices among persons at risk of bat exposures in Thailand. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, [S.I.], v. 5, n. 6, p. e1054, jun. 2011.

RUBINELLI, S. et al. Developing the International Association for Communication in Healthcare (EACH) to address current challenges of health communication. *Patient Education and Counseling*, [S.I.], p. 2–6, jan. 2019.

RUPPRECHT, C.; KUZMIN, I.; MESLIN, F. Lyssaviruses and rabies: current conundrums, concerns, contradictions and controversies. *F1000Research*, [S.I.], v. 6, p. 184, fev. 2017. Disponível em: <https://f1000research.com/articles/6-184/v1>. Acesso em: 22 mar. 2018.

SAMBO, M. et al. Knowledge, attitudes and practices (KAP) about rabies prevention and control: a community survey in Tanzania. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, [S.I.], v. 8, n. 12, p. e3310, dez. 2014.

SCHIAVO, R. Training the next generation of global health communication professionals: opportunities and challenges. *Journal of Communication in Healthcare*, [S.I.], v. 9, n. 4, p. 233–237, dez. 2016.

SCHNEIDER, M. C. et al. Controle da raiva no Brasil de 1980 a 1990. *Revista de Saúde Pública*, [S.I.], v. 30, n. 2, p. 196–203, abr. 1996.

SCHNEIDER, M. C. et al. Rabies transmitted by vampire bats to humans: an emerging zoonotic disease in Latin America? *Revista Panamericana de Salud Pública*, [S.I.], v. 25, n. 3, p. 511–616, mar. 2009.

BRASIL. Secretaria de Comunicação Social. Presidência da República. Pesquisa Brasileira de Mídia – 2016: relatório final. [S.l.]: Secretaria de Comunicação Social, 2016. 162 p.

SUBTIL, F. A abordagem cultural da Comunicação de James W. Carey. *Intercom: Revista Brasileira de Ciências da Comunicação*, [S.l.], v. 37, n. 1, p. 19–44, jun. 2014.

TARANTOLA, A. Four thousand years of concepts relating to rabies in animals and humans, its prevention and its cure. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, [S.l.], v. 2, n. 2, p. 5, abr. 2017.

TIWARI, H. K. et al. Knowledge, attitudes and practices (KAP) towards rabies and free roaming dogs (FRD) in Panchkula district of north India: a cross-sectional study of urban residents. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, [S.l.], v. 13, n. 4, p. e0007384, abr. 2019.

UNDURRAGA, E. A. et al. Tool for eliminating dog-mediated human rabies through mass dog vaccination campaigns. *Emerging Infectious Diseases*, [S.l.], v. 23, n. 12, p. 2114–2116, dez. 2017.

UNESCO. UNESCO Regions. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/en/unesco/worldwide/latin-america-and-the-caribbean/>. Acesso em: 5 fev. 2019.

VAN RULER, B. Communication theory: an underrated pillar on which strategic communication rests. *International Journal of Strategic Communication*, [S.l.], v. 12, n. 4, p. 367–381, ago. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/1553118X.2018.1452240>. Acesso em: 7 nov. 2018.

VASCONCELOS, A. M. N.; GOMES, M. M. F. Transição demográfica: a experiência brasileira. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, [S.l.], v. 21, n. 4, p. 539–548, dez. 2012. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742012000400003&lng=en&nrm=iso&tlang=en. Acesso em: 5 fev. 2019.

WADA, M. Y.; ROCHA, S. M.; MAIA-ELKHOURY, A. N. S. Situação da raiva no Brasil, 2000 a 2009. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, [S.l.], v. 20, n. 4, p. 509–518, dez. 2011. Disponível em: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742011000400010&lng=en&nrm=iso&tlang=en. Acesso em: 24 jun. 2019.

WATERS, D.; JAMES, R.; DARBY, J. Health promoting community radio in rural Bali: an impact evaluation. *Rural and Remote Health*, [S.l.], p. 1–9, jan. 2011.

WELBURN, S. C. et al. The neglected zoonoses—the case for integrated control and advocacy. *Clinical Microbiology and Infection*, [S.l.], v. 21, n. 5, p. 433–443, maio 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cmi.2015.04.011>. Acesso em: 12 mar. 2019.

WHO. Communicating for health. Disponível em: <http://www.who.int/communicating-for-health/en/>. Acesso em: 7 nov. 2018.

WHO. Rabies: epidemiology and burden of disease. Disponível em: <https://www.who.int/rabies/epidemiology/en/>. Acesso em: 24 jun. 2019.

WU, H. et al. Community-based interventions to enhance knowledge, protective attitudes and behaviors towards canine rabies: results from a health communication intervention study in Guangxi, China. *BMC Infectious Diseases*, [S.l.], v. 16, n. 1, p. 1–9, dez. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-016-2037-6>. Acesso em: 15 out. 2017.

WU, J. et al. Rabies transmission following organ transplantation in China. *Journal of Infection*, [S.l.], v. 74, n. 4, p. 427–431, abr. 2017.