

Infecções por leptospirose no Brasil: uma revisão de literatura

Leptospirosis infections in Brazil: a literature review

Adilson de Souza Borges¹, Adriana Richit², Luciane Schneider Gonzalves³, Suyane Ricardi⁴ & Tainara da Silva Kolbete⁵

¹Doutor em Educação pela Universidade do Oeste de Santa Catarina, Joaçaba, Santa Catarina. Acadêmico de Medicina pela Universidade do Contestado, Concórdia, Santa Catarina. E-mail: adilsonsb@hotmail.com;

²Doutora em Educação Matemática pela UNESP. Professora, Classe E, nível Associado, da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, Campus de Erechim, RS. E-mail: adrianarichit@gmail.com;

³Graduação em Direito pela Universidade do Oeste de Santa Catarina, São Miguel do Oeste, Santa Catarina. Acadêmica de Medicina pela Universidade do Contestado, Concórdia, Santa Catarina. E-mail: luciane.gonzalves@aluno.unc.br;

⁴Acadêmica de Medicina pela Universidade do Contestado, Concórdia, Santa Catarina. E-mail: suyane.ricardi@aluno.unc.br

⁵Acadêmica de Medicina pela Universidade do Contestado, Concórdia, Santa Catarina. E-mail: tainara.kolbete@aluno.unc.br

Resumo: O artigo teve o objetivo de mapear e analisar as pesquisas produzidas no Brasil sobre a leptospirose, nos últimos cinco anos, buscando compreender os principais temas e as principais características da doença no Brasil. Para tanto, realizou-se uma investigação quanti-qualitativa de revisão de literatura de artigos publicados no banco de dados do Portal de Periódicos Capes. Os dados revelaram que 39,13% das pesquisas realizaram “Levantamento sobre o perfil epidemiológico de casos de leptospirose em cidades/regiões do Brasil”; 30,43% investigaram sobre a “Incidência da leptospirose associada à fatores/desastres ambientais”; 13,04% verificaram o “Conhecimento da população sobre a leptospirose”; e 13,04% dos estudos investigaram a “Incidência da leptospirose associada à fatores socioeconômicos”. Além disso, verifica-se que as pessoas de baixa escolaridade, com Ensino Fundamental incompleto, moradoras em regiões de riscos em centros urbanos e do sexo masculino, são as mais contaminadas pela doença.

Palavras-chave: Leptospira; Revisão literária; Principais temas; Saúde.

Abstract: The article aimed to map and analyze the research produced in Brazil on leptospirosis in the last five years, seeking to understand the main topics and characteristics of the disease in Brazil. To achieve this, a quantitative and qualitative investigation was conducted through a literature review of articles published in the Capes Periodicals Portal database. The data revealed that 39.13% of the research conducted "Survey on the epidemiological profile of leptospirosis cases in cities/regions of Brazil"; 30.43% investigated the "Incidence of leptospirosis associated with environmental factors/disasters"; 13.04% assessed the "Population's knowledge about leptospirosis"; and 13.04% of the studies investigated the "Incidence of leptospirosis associated with socioeconomic factors." Furthermore, it was found that individuals with low educational levels, incomplete elementary school, living in high-risk urban areas, and male, are the most affected by the disease.

Keywords: Leptospira; Literature Review; Main Topics; Health.

1 INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma zoonose que tem como agente etiológico a bactéria *leptospira*, da classe espiroquetas, que se desenvolve em diferentes áreas urbanas e rurais, sendo transmitida pela exposição à urina de animais,

sobretudo de ratos, infectados por *leptospira*. A doença manifesta-se clinicamente no ser humano com diferentes espectros, assintomáticos ou graves. A infecção por leptospirose está diretamente associada ao contexto ambiental, às atividades de risco, ao contato com animais

infectados ou com a urina contaminada, sangue ou tecidos infectados e água ou solo contaminado (DERGAN et al., 2020).

No Brasil, os surtos de leptospirose estão diretamente relacionados com as estações do ano com maior precipitação de água. Os períodos chuvosos, em regiões que ocorrem enchentes e alagamentos, a proliferação da doença é ainda mais potencializada, por isso o saneamento básico é um dos fatores determinantes para a sua prevenção. Portanto, a doença apresenta maior incidência em determinadas regiões do país e áreas urbanas, além do risco de letalidade (BRASIL, 2024).

Como já evidenciado, os roedores são os principais vetores da leptospirose, tanto nos centros urbanos quanto nas áreas rurais (GUEDES et al., 2020). Desta forma, a proliferação da espécie *Rattus norvegicus*, é potencializada nos grandes centros urbanos, onde há saneamento básico inadequado e crescimento urbano e populacional desordenado, constituindo um ambiente propício para que haja uma maior transmissão da doença no ambiente.

Por outro lado, é importante ressaltar que a infecção por leptospirose também pode ser causada por outros animais selvagens e domésticos, inclusive os cães e gatos. Esses animais também podem hospedar a bactéria *leptospira* e transmiti-la aos seres humanos por meio da urina, por vários meses e, assim, participando da cadeia de transmissão da doença. Entre os animais que podem se tornar hospedeiros e vetores da doença, destacam-se os carnívoros, os roedores, os marsupiais e os primatas (GONÇALVES; BARBERINI; FURTADO, 2021).

Embora a leptospirose seja uma zoonose distribuída pelo mundo todo, a sua predominância ocorre em países e regiões de clima tropical e subtropical, ou seja, em ambientes quentes e úmidos, onde as condições ambientais contribuem para a sobrevivência e a transmissão da bactéria. Fatores climáticos como: a temperatura, a umidade relativa do ar e o índice pluviométrico, influenciam significativamente na incidência da doença.

Nessa perspectiva, a doença se caracteriza por ser sazonal e sua sazonalidade está intimamente associada às estações do ano, com picos epidêmicos elevados, principalmente,

nos meses e/ou períodos chuvosos. Consequentemente, em regiões com clima propício, densidade demográfica elevada e saneamento básico inadequado, é comum a ocorrência de surtos em seres humanos e nos animais.

A infecção por leptospirose ocorre por meio da mucosa ou da pele imersa em água contaminada, disseminando-se imediatamente para os tecidos após a infecção, causando uma prolongada leptospiremia até o desenvolvimento de uma resposta imune efetiva pelo hospedeiro, que ocorre em até duas semanas após a exposição a doença (GONÇALVES; BARBERINI; FURTADO, 2021). Os sintomas são variados, podendo ocorrer diarreia, dores nas articulações, tosse, aumento dos linfonodos, vermelhidão ou hemorragia conjuntival, icterícia, náuseas, febre alta, entre outros sintomas (PORTO; PORTO, 2017). A morbidade por leptospirose é bastante alta e possui alto risco de letalidade (BRASIL, 2024).

O tratamento da leptospirose ocorre por meio de antibióticos e precisa ser iniciado com a orientação médica, a partir do momento da suspeita da infecção, objetivando diminuir as complicações e/ou a letalidade da doença. Já a prevenção, está relacionada a melhoria das condições higiênicas e sanitárias da população, ao controle e prevenção dos hospedeiros (roedores e outros animais), a medidas de proteção e melhoria sobre o meio ambiente etc.

Com base nessa realidade e relevância social e acadêmica, este estudo tem o objetivo de mapear e analisar as pesquisas produzidas no Brasil sobre a leptospirose, nos últimos cinco anos, buscando compreender os principais temas e as principais características da doença no Brasil.

2 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa, de abordagem quantitativa, mapeou e analisou as pesquisas produzidas no Brasil sobre a leptospirose, nos últimos cinco anos. Para tanto, o material empírico do estudo foi constituído por artigos disponibilizados no Portal de Periódicos Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal em Nível Superior), renomado portal de buscas de pesquisas produzidas no Brasil.

No que se refere à pesquisa quantitativa, caracteriza-se por ser um método investigativo que busca analisar dados numéricos utilizados para medir variáveis e, deste modo, os números emergem em primeiro plano (MINAYO, 2007). Nesse formato de pesquisa, são utilizadas diferentes técnicas quantitativas de informações, sobressaindo o raciocínio lógico na análise dos dados. Por sua vez, a pesquisa qualitativa é caracterizada por ser uma abordagem que se aprofunda no mundo dos significados, considerando que esse nível de realidade precisa ser interpretado, primeiramente, pelos próprios pesquisadores. Desta forma, a pesquisa qualitativa se adequa aos estudos científicos de análise de discursos e de documentos (MINAYO, 2007).

2.1 Constituição e análise dos dados

O material empírico da pesquisa constitui-se de um conjunto de artigos, pertencente ao tema da leptospirose, recuperados no Portal de Periódicos Capes. O processo de busca dos artigos foi realizado no dia 23 de julho de 2024.

No Portal de Periódicos Capes, realizei uma busca avançada com o descritor “leptospirose” no “campo 1” (opção Qualquer campo), recuperando 1.113 pesquisas. Ao utilizar algumas opções de refinamento de resultados, tais como, “Expandir meus resultados”, “Tipo de recursos (artigos)”, “Ano de criação (2020 até 2025)”, “Revisado por pares (Sim)”, “Idioma (Português)” e “Filtrar”, foi

possível refinar a busca, segundo os objetivos da pesquisa, totalizando 60 artigos.

Norteados pelo objetivo do estudo, defini os seguintes determinantes como critérios de exclusão/inclusão:

- Trabalhos que não foram realizados no Brasil
- Trabalhos que não tratam da infecção por leptospirose em seres humanos
- Trabalhos que não foram avaliados por pares
- Trabalhos que não tratam da leptospirose no Brasil
- Trabalhos com foco principal da infecção por leptospirose em animais
- Trabalhos com foco principal em outras doenças
- Trabalhos em formato de resumos

Com isso definido, iniciei a leitura dos títulos, das palavras-chave e dos resumos dos artigos, chegando a um total de 23 trabalhos selecionados. Após essa primeira etapa de seleção do material, realizei a leitura dos estudos com incidência sobre todo o texto.

É importante ressaltar que os demais artigos recuperados no Portal da Capes, embora relacionados à leptospirose, foram excluídos por não tratarem da problemática/objetivo deste estudo.

A seguir, apresento o material empírico constituído.

Quadro 1: Artigos selecionados para o estudo.

Autor/ano	Título do estudo	Periódico
Bianca Rondon Silva Donate <i>et al</i> (2022)	Conhecimento da população brasileira quanto à leptospirose, sua profilaxia e transmissão	Pubvet: medicina veterinária e zootecnia
Mario Ribeiro Alves (2023)	Fatores socioeconômicos associados à leptospirose no estado do Acre, Amazônia ocidental brasileira (2007-2020)	Semina: Ciências Biológicas e da Saúde
Davi Souza de Paula; Kátia Eliane Santos Avelar; Patricia Bilotta (2024)	Impacto das Mudanças Climáticas e da Pandemia na Ocorrência de Casos de Leptospirose no Estado do Rio de Janeiro	Fronteiras: <i>Journal of Social, Technological and Environmental Science</i>
Marcela Raíssa Asevedo Dergan <i>et al</i> (2020)	Análise histórica dos casos de leptospirose no município de Belém-PA, no período de 2013 a 2017	<i>Research, Society and Development</i>
Talita Ribeiro Silva <i>et al</i> (2021)	Alterações pluviométricas e incidência da leptospirose em humanos no estado de Minas Gerais, Brasil, de 2001 a 2017	<i>Research, Society and Development</i>

Danielle da Silva Cruz; Randria Leliane Cerdeira Moreira; Ingrid da Silva Leite (2021)	Prevalência de casos de leptospirose no estado do Pará no período de 2007 a 2019	<i>Research, Society and Development</i>
Evaldo Hipólito de Oliveira <i>et al</i> (2022)	Leptospirose no Brasil: uma abordagem em saúde coletiva	<i>Research, Society and Development</i>
Angela Cristina Dutra Hellmann; Maria Juliana de Melo Dantas; Ingrid Evans-Osses (2023)	Estudo epidemiológico: casos notificados de leptospirose em Curitiba, Paraná, entre 2018-2022	<i>Research, Society and Development</i>
Francisco Carlos Portela; Masato Kobiyama; Roberto Fabris Goerl (2020)	Panorama brasileiro da relação entre leptospirose e inundações	Geosul
Wuelison Lelis de Oliveira <i>et al</i> (2023)	Aspectos epidemiológicos dos casos de leptospirose notificados em um município do interior da Amazônia Ocidental	Revista Saúde Pública
Flávio Aparecido da Cruz Magalhães; Rayniel de Moraes Mendes; Andréia Lima Tomé Melo (2021)	Análise descritiva dos casos confirmados de leptospirose em humanos no Brasil, período de 2010-2019	<i>Journal Health NPEPS</i>
Bianca Man Tchuin Chang Lee <i>et al</i> (2020)	Avaliação do conhecimento da população sobre a doença leptospirose	Pubvet: medicina veterinária e zootecnia
Lise Maria Carvalho Mendes <i>et al</i> (2023)	Conhecimento de feirantes sobre leptospirose	<i>Scientific Electronic Archives</i>
Marcos Soares de Freitas <i>et al</i> (2021)	Retrospectiva descritiva da prevalência do gênero, grupo etário e critério de confirmação dos casos de leptospirose no estado do Pará	Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal
Diego Pastor Guedes <i>et al</i> (2020)	Diagnóstico e tratamento de pacientes com leptospirose no Brasil: revisão da literatura	<i>Id on Line Rev. Mult. Psic</i>
William Nicoletti Turazza da Silva; Maria Fernanda Prado Rosa; Stefan Vilges de Oliveira (2023)	Perfil epidemiológico da leptospirose no estado de Minas Gerais, Brasil	Saúde (Santa Maria)
Andrew Wallace Palheta Varela; Francisco Carlos Lira Pessoa (2023)	Inter-relações entre variáveis ambientais e doenças de veiculação hídrica no município de Belém-PA	Revista brasileira de climatologia
Mário Henrique da Mata Martins; Mary Jane Paris Spink (2020)	A leptospirose humana como doença duplamente negligenciada no Brasil	Associação Brasileira de Saúde Coletiva
Ana Elisa Pereira Silva <i>et al</i> (2022)	Tendência temporal da leptospirose e sua associação com variáveis climáticas e ambientais em Santa Catarina, Brasil	Associação Brasileira de Saúde Coletiva
Alice Nardoni Marteli <i>et al</i> (2020)	Análise espacial da leptospirose no Brasil	Centro Brasileiro de Estudos de Saúde
Bruna Vaz da Silva Gonçalves; Isis Regina Barberini; Silvana Krychak Furtado (2021)	Estudo sobre a epidemiologia da leptospirose na região Sul do Brasil entre os anos 2017 a 2019	<i>Scire Salutis</i>
Renata Gracie; Diego Ricardo Xavier; Roberto de Andrade Medronho (2021)	Inundações e leptospirose nos municípios brasileiros no período de 2003 a 2013: utilização de técnicas de mineração de dados	Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz

Joan Carlos Santos Silva <i>et al</i> (2022)	Índice de salubridade ambiental e a ocorrência da leptospirose: um estudo em bairros populares de Salvador – Bahia	<i>Revista aidis de ingeniería y ciencias ambientales</i>
---	--	---

Fonte: Quadro elaborado pelo autor.

Uma vez preparado o material a ser analisado, procedi com a leitura dos artigos e, em seguida, iniciei o processo de construção de unidades de registro e agrupamento de dados comuns (de acordo com critérios semânticos), isto é, por meio de categorias emergentes da análise.

3 RESULTADOS

A análise dos dados revelou que dentre os estudos que abarcam esta revisão literária, predominaram algumas características metodológicas de pesquisa e temas candentes (mais recorrentes), os quais serão discutidos no decorrer desta seção.

Em relação às características metodológicas, predominaram a abordagem quantitativa (47,82%), as técnicas de constituição de dados: questionário (13,04%) e levantamento de dados por meio das plataformas DATASUS/SINAN (47,82%), os estudos ecológicos (8,69%), a pesquisa do tipo exploratória (13,04%) e a pesquisa de revisão de literatura (8,69%). No entanto, é pertinente ressaltar que esses achados são limitados devido à falta de precisão/descrição metodológica de

alguns dos artigos que constituem este material empírico analisado.

Verifica-se, portanto, que a abordagem quantitativa é a mais recorrente entre as pesquisas (na área da saúde), predominando, também, a constituição de dados por meio da plataforma digital SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) do Governo Federal, que está localizada no *site* do DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde). Esse dado justifica-se pelo fato de o SINAN/DATASUS ser um dos meios mais acessíveis e confiáveis para obter informações acerca da saúde em nível nacional.

Sobre os temas candentes, os dados revelaram que: 39,13% das pesquisas realizaram “Levantamento sobre o perfil epidemiológico de casos de leptospirose em cidades/regiões do Brasil”; 30,43% investigaram sobre a “Incidência da leptospirose associada à fatores/desastres ambientais”; 13,04% verificaram o “Conhecimento da população sobre a leptospirose”; e 13,04% dos estudos investigaram a “Incidência da leptospirose associada à fatores socioeconômicos”, conforme a ilustração abaixo.

Figura 1: Temas candentes da pesquisa sobre leptospirose no Brasil



Fonte: Elaborado pelo autor.

3 DISCUSSÃO

Relativamente ao perfil epidemiológico dos casos de leptospirose, os dados apontam que os homens são os indivíduos mais afetados pela doença. Em algumas regiões do Brasil, a infecção por leptospirose nos homens representa cerca de 80% dos casos. Em um estudo realizado por Oliveira *et al* (2023), em um município do interior da Amazônia Ocidental, 83,33% das infecções ocorreram em homens, sendo 50% deles com idade entre 20 e 59 anos.

Ao encontro, Magalhães, Mendes e Melo (2021) verificaram que no Brasil 79,6% das infecções ocorrem em homens, sendo 72,4% deles com idade entre 20 e 59 anos. O estudo de Oliveira *et al* (2022) corrobora apontando que 79,5% das infecções por leptospirose ocorrem em pessoas do sexo masculino, com idade entre 20 e 39 anos (39,5%). No estado do Pará, por exemplo, o predomínio das ocorrências de

infecção da doença representa cerca de 85% (FREITAS et al, 2021).

Além disso, os dados evidenciam que os estados com maiores incidências médias da doença são o: Acre, Amapá, Rondônia, Pernambuco, Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul e o Espírito Santo. Já em relação às capitais, Rio Branco e Macapá são as que mais obtiveram incidências médias (MAGALHÃES; MENDES; MELO, 2021). Os dados também revelam que as regiões Norte, Sul e Sudeste possuem as maiores incidências da doença (GONÇALVES; BARBERINI; FURTADO, 2021; Oliveira et al., 2022; MARTELI et al., 2020).

Nesse sentido, os estudos apontam que infecções por leptospirose, de um modo geral, ocorrem, em sua maioria, nas áreas urbanas e em ambiente domiciliar (MAGALHÃES; MENDES; MELO, 2021; OLIVEIRA et al., 2022). No entanto, na região Norte do país, no

interior da Amazônia Ocidental, 66,66% das infecções ocorreram na zona rural (OLIVEIRA et al., 2023).

Por fim, os dados relacionados ao perfil epidemiológico revelam que a letalidade da doença no Brasil representa aproximadamente 10% das infecções, sendo os homens o gênero que constitui a maioria desses óbitos (OLIVEIRA et al., 2023; MAGALHÃES; MENDES; MELO, 2021; OLIVEIRA et al., 2022; SILVA; ROSA; OLIVEIRA, 2023). Desta forma, é possível verificar o grande potencial epidemiológico da doença.

No que diz respeito ao perfil epidemiológico, pessoas de baixa escolaridade, que morram em regiões de riscos em centros urbanos e homens, são as mais vulnerabilizadas em relação a essa zoonose. Relativamente aos homens, de um modo geral, pelas características próprias do sexo masculino, reconhecidamente exercem atividades profissionais mais perigosas do que as mulheres, além de constituírem o grupo/gênero que, na ocorrência de desastres ambientais, mais se expõe para proteger a família e auxiliar a comunidade. Em outra perspectiva, podem ser os mais afetados por óbitos e/ou agravamento da doença, por procurarem assistência médica apenas quando a leptospirose evolui para sintomas mais graves, enquanto as mulheres procuram em estágios iniciais (CRUZ; MOREIRA; LEITE, 2021).

Relativamente à incidência da leptospirose associada à fatores ambientais, os dados demonstram uma correlação forte entre

desastres ambientais e a incidência da doença (DE PAULA, AVELAR; BILOTTA, 2024). Verificou-se, nos estudos abarcados nessa revisão literária, que a sazonalidade dos casos está associada fortemente com o aumento da precipitação pluviométrica (SILVA et al., 2021). Nessa perspectiva, a pesquisa de Portela, Kobiyama e Goerl (2020) e de Silva *et al* (2021) corroboram evidenciando que os picos da taxa de incidência da doença ocorrem após os picos de precipitação pluviométrica. Dessa forma, a sazonalidade dos casos está diretamente relacionada à fatores ambientais, sobretudo às ocorrências de inundações e/ou altos índices de precipitação. Dito de outro modo, os resultados da doença mostram um comportamento similar ao da precipitação (VARELA; PESSOA, 2023).

Em Santa Catarina, os maiores picos de leptospirose ocorrem no mesmo mês ou no mês posterior aos picos de precipitação pluviométrica e desastres ambientais permeados por fortes chuvas e enxurradas. Consequentemente, nos últimos anos os fatores climáticos constituem-se indicadores fundamentais para a compreensão, planejamento e prevenção da doença (PEREIRA SILVA et al., 2022).

Esses achados corroboram a discussão proposta na seção introdutória deste estudo, haja vista que a predominância da leptospirose ocorre em ambientes quentes e úmidos, onde as condições ambientais contribuem para a sobrevivência e a transmissão da bactéria. Fatores climáticos como: a temperatura, a umidade relativa do ar e o índice pluviométrico,

influenciam significativamente na incidência da doença. Nessa perspectiva, a doença se caracteriza por ser sazonal e sua sazonalidade está intimamente associada às estações do ano com picos epidêmicos elevados, principalmente, nos meses e/ou períodos chuvosos.

Sobre a incidência da leptospirose associada à fatores socioeconômicos, o material empírico revelou que a maior incidência da doença é observada em regiões urbanas populosas, mais vulneráveis, de baixa renda e em pessoas com baixa escolaridade, com Ensino Fundamental incompleto (DERGAN et al., 2020; ALVES, 2023).

Portela, Kobiyama e Goerl (2020) preconizam que as condições socioeconômicas são fatores preponderantes da incidência da doença, por isso nos países desenvolvidos os índices da doença são menores. No Brasil, os grandes centros urbanos, como São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, por exemplo, são os mais afetados pela doença, pela alta densidade populacional, pela falta de estruturação nas regiões periféricas e próximas a rios e lagos (com saneamento básico e acumulação de lixo em céu aberto) e pela falta de orientação da população residente nessas regiões vulnerabilizadas.

Os contrastes socioeconômicos dos grandes centros forçam as pessoas menos favorecidas a ocuparem regiões sujeitas a inundações, cuja má infraestrutura de drenagem urbana, coleta de lixo e saneamento básico constituem elevado risco à doença, considerando que são ambientes que favorecem a proliferação

de redores nessas áreas, e, portanto, de alta periculosidade.

O estudo de Varela e Pessoa (2023), corrobora apontando que a precariedade da infraestrutura de saneamento básico de alguns bairros de Belém/PA facilita a proliferação de vetores transmissores de leptospirose. Então, a sazonalidade da doença não se limita, somente, a variável precipitação pluviométrica e/ou desastres ambientais, mas a uma série de condições, sobretudo as socioeconômicas.

Geralmente, em termos socioeconômicos, as inundações atingem a parcela menos favorecida da sociedade, sendo os mais pobres os mais vulneráveis a doença. Soma-se a isso, os problemas de infraestrutura dos municípios potencializam os riscos de infecção por leptospirose. Nesse sentido, Santos Silva *et al* (2022) pontuam que as condições socioeconômicas e infraestrutura precárias de algumas regiões de Salvador/BA estão relacionadas a maiores concentrações de pessoas com anticorpos contra a leptospirose. Logo, municípios com maior infraestrutura urbana podem apresentar menor risco para ocorrência de leptospirose (GRACIE; XAVIER; MEDRONHO, 2021).

Por fim, sobre o conhecimento da população sobre a leptospirose, os dados revelam que, de um modo geral, as pessoas entrevistadas mostraram-se informadas, principalmente no que diz respeito as formas mais comuns de infecções e profilaxia da doença, sobretudo por meio do contato com roedores (DONATE et al., 2022).

Lee *et al* (2020), ao entrevistarem 684 pessoas, sendo 28,4% delas estudantes da área da saúde, verificaram que 88,2% compreendem que a leptospirose pode ser transmitida pela urina ratos. Ao encontro, Donate *et al* (2022), ao entrevistarem 1.978 pessoas de várias regiões do Brasil, constataram que 99% delas compreendem que a leptospirose é transmitida por roedores e 94,8% compreendem que pode ser transmitida por água contaminada.

Em contrapartida, Mendes *et al* (2023), ao entrevistarem 30 feirantes da cidade de Oiapoque/AP, verificaram a falta de conhecimento desses indivíduos acerca da zoonose, tanto em relação à transmissão quanto em relação às medidas de prevenção. A falta de conhecimento contribui para a contaminação da doença, uma vez que as pessoas, especialmente as que residem em locais sem saneamento básico, se tornam mais vulneráveis a doença.

É profícuo evidenciar que, quando se trata da infecção por leptospirose a partir de outros animais, como por exemplo os cães e gatos, o conhecimento da população sobre a transmissão da doença – com base nos dados obtidos por esses pesquisadores – diminui exponencialmente.

Em síntese, concluiu-se que a prevenção e controle da leptospirose deve envolver ações integradas que abarquem a educação das pessoas, sobretudo àquelas mais vulnerabilizadas que residem em regiões de risco eminente, investimentos infraestruturais, principalmente em saneamento básico no território, superando a

abordagem médico-assistencial e acesso aos modos de cuidado e prevenção da doença (MENDES *et al.*, 2023; MARTINS; SPINK, 2020).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados confirmaram que a abordagem quantitativa é a mais recorrente entre as pesquisas (na área da saúde), predominando, também, a constituição de dados por meio da plataforma digital SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) do Governo Federal, que está localizada no *site* do DATASUS (Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde).

Relativamente aos temas candentes emergentes, os dados revelaram que: 39,13% das pesquisas realizaram “Levantamento sobre o perfil epidemiológico de casos de leptospirose em cidades/regiões do Brasil”; 30,43% investigaram sobre a “Incidência da leptospirose associada à fatores/desastres ambientais”; 13,04% verificaram o “Conhecimento da população sobre a leptospirose”; e 13,04% dos estudos investigaram a “Incidência da leptospirose associada à fatores socioeconômicos”.

Finalmente, verifica-se que as pessoas de baixa escolaridade, com Ensino Fundamental incompleto, que morram em regiões de riscos em centros urbanos e do sexo masculino, são as mais contaminadas pela doença. Os homens, de um modo geral, pelas suas características próprias e por suas atividades profissionais mais

periculosas do que as mulheres, são o grupo mais vulnerável (HELLMANN; DANTAS; EVANS-OSSES, 2023). Em outra perspectiva, podem ser os mais afetados por óbitos e/ou agravamento da doença, por procurarem assistência médica somente quando a leptospirose evolui para sintomas mais graves, enquanto as mulheres procuram em estágios iniciais (CRUZ; MOREIRA; LEITE, 2021).

AGRADECIMENTO

Agradecemos o apoio do Programa de Assistência Financeira do Estado de Santa Catarina – Universidade Gratuita, pelo fomento à Educação Superior.

REFERÊNCIAS

Dergan MRA, Souza MOLS, Pereira CEA, Pamplona MCCA, Peixoto IVP, Carvalho DNR, *et al.* Análise histórica dos casos de leptospirose no município de Belém-PA, no período de 2013 a 2017. **Research, Society and Development.** 2020;9.

Brasil. Ministério da Saúde. Leptospirose. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/l/leptospirose>>. Acesso em: 3 set. 2024.

Guedes DP, Braga KL, Silva ML, Medeiros RLSFM. Diagnóstico e tratamento de pacientes com leptospirose no Brasil: revisão da literatura. **Id on Line Rev. Mult. Psic.** 2020;14;706-717.

Gonçalves BVS, Barberini IR, Furtado SK. Estudo sobre a epidemiologia da leptospirose na região sul do Brasil entre os anos de 2017 a 2019. **Scire Salutis.** 2021;11;119-126.

Porto CC, Porto AL. Exame clínico. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

Flick U. Introdução a metodologia da pesquisa: um guia para iniciantes. Porto Alegre: **Penso**, 2013.

Minayo, MCS. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

Oliveira WL, Ernandes BGR, Sousa CL, Dantas S, Cruz JR. Aspectos epidemiológicos dos casos de leptospirose notificados em um município do interior da Amazônia Ocidental. **R. Saúde Pública.** 2023;6;1-11.

Magalhães FAC, Mendes RM, Melo ALT. Análise descritiva dos casos confirmados de leptospirose em humanos no Brasil, período de 2010-2019. **Journal Health NPEPS.** 2021;6;232-243.

Oliveira EH, Holanda EC, Andrade SM, Costa PRC, Taminato RL, Santos DA. Leptospirose no Brasil: uma abordagem em saúde coletiva. **Research, Society and Development.** 2022;11.

Freitas MS, Seleski APMP, Chalkidis HM, Silva WC, Junior RNCC. Retrospectiva descritiva da prevalência do gênero, grupo etário e critério de confirmação dos casos de leptospirose no Estado do Pará. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal.** 2021;15;1-11.

Marteli AN, Genro LV, Diamant D, Guasselli LA. Análise espacial da leptospirose no Brasil. **Centro Brasileiro de Estudos de Saúde.** 2020;44.

Silva WNT, Rosa MFP, Oliveira SV. Perfil Epidemiológico da Leptospirose no Estado de Minas Gerais, Brasil. *Saúde (Santa Maria)*. 2023;49.

Cruz DS, Moreira RLC, Leite IS. Prevalência de casos de leptospirose no Estado do Pará no período de 2007 a 2019. **Research, Society and Development**. 2021;10.

De Paula DS, Avelar KES, Bilotta P. Impacto das Mudanças Climáticas e da Pandemia na Ocorrência de Casos de Leptospirose no Estado do Rio de Janeiro. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*. 2024;13;21-39.

Silva TR, Meirelles-Bartoli RB, Blankenheim TM, Santos RF, Martins AV, Ramos DGS, *et al.* Alterações pluviométricas e incidência da leptospirose em humanos no Estado de Minas Gerais, Brasil, de 2001 a 2017. **Research, Society and Development**. 2021;10.

Portela FC, Kobiyama M, Goerl RF. Panorama brasileiro da relação entre leptospirose e inundações. *Geosul*. 2020;35;711-734.

Varela AWP, Pessoa FCL. Inter-relações entre variáveis ambientais e doenças de veiculação hídrica no município de Belém-PA. **Revista Brasileira de Climatologia**. 2023;33.

Pereira Silva AE, Latorre MRDO, Neto FC, Conceição GMS. Tendência temporal da leptospirose e sua associação com variáveis climáticas e ambientais em Santa Catarina,

Brasil. *Associação Brasileira de Saúde Coletiva*. 2022;27.

Alves MR. Fatores socioeconômicos associados à leptospirose no estado do Acre, Amazônia ocidental brasileira (2007-2020). **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**. 2023;44;97-110.

Santos Silva JC, Costa F, Palma FA, Santana R, Nery Jr NRR, Sacramento G, *et al.* Índice de salubridade ambiental e a ocorrência da leptospirose: um estudo em bairros populares de Salvador – Bahia. **Revista AIDIS de Ingeniería y Ciencias Ambientales**. 2022.

Gracie R, Xavier DR, Medronho RA. Inundações e leptospirose nos municípios brasileiros no período de 2003 a 2013: utilização de técnicas de mineração de dados. *Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz*. 2021;37.

Donate BRS, Prado LB, Espinoza LHC, Fernandes MC, Pedrao MBM, Santos EWCO. Conhecimento da população brasileira quanto à leptospirose, sua profilaxia e transmissão. **PUBVET Medicina Veterinária e Zootecnia**. 2022;16;1-8.

Lee BMTC, Pazetti G, Cattin IM, Sordi MM, Pilon VM, Gonçalves VF, *et al.* Avaliação do conhecimento da população sobre a doença leptospirose. **PUBVET Medicina Veterinária e Zootecnia**. 2020;14;1-6.

Mendes LMC, Nascimento VB, Saraiva RSA, Silva EV, Souza EL, Silva GC, *et al.*

Conhecimento de feirantes sobre leptospirose.

Scientific Electronic, Archives. 2023;16.

Martins MHM, Spink MJP.

A leptospirose humana como doença

duplamente negligenciada no

Brasil. **Associação Brasileira de Saúde**

Coletiva. 2020;25.

Hellmann ACD, Dantas MJM, Evans-Osses I.

Estudo epidemiológico: casos notificados de

leptospirose em Curitiba, Paraná, entre 2018-

2022. **Research, Society and Development.**

2023;12.