

# PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEPTOSPIROSE: UM ESTUDO DESCRITIVO NA REGIÃO NORDESTE – BRASIL

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF LEPTOSPIROSIS: A DESCRIPTIVE STUDY  
IN THE NORTHEAST REGION – BRAZIL

Ciências Biológicas • 07/06/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/780727151](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/780727151)

---

Dany Geraldo Kramer<sup>1</sup>

Geraldo Barroso Cavalcanti Junior<sup>2</sup>

Anésio Mendes de Sousa<sup>3</sup>

Nathalie de Sena Pereira<sup>4</sup>

---

## RESUMO

A leptospirose vem sendo considerada um grave problema de saúde pública e uma zoonose emergente e potencialmente fatal, é classificada como uma doença emergente e negligenciada. Tendo em vista esta realidade que assola a região Nordeste brasileira objetivou-se realizar um estudo de pesquisa de natureza descritiva sobre o perfil epidemiológico da leptospirose na região entre os anos de 2020 e 2025. Os dados foram coletados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), com base nas variáveis sociodemográficas e específicas associadas a leptospirose. Os dados coletados foram tabulados no programa Excel para análise descritiva e teste qui-quadrado ( $\chi^2$ ). Os estados com maior ocorrência foram Bahia (39,96%); Pernambuco (15,62%) e o Ceará (14,15%). Observou-se predominância entre: homens (2.462); pessoas pardas ou pretas (2.739); idades acima dos 39 anos (1.360) e escolaridade até o ensino fundamental (786). O teste do (qui-quadrado) entre os “critérios de confirmação” teve relevância estatística para as variáveis: Escolaridade ( $\chi^2 = 12,18$ ); gênero ( $\chi^2 = 10,69$ ) e raça ( $\chi^2 = 52,13$ ). Portanto, a leptospirose apresenta-se como um sério problema de saúde pública principalmente na região Nordeste, associada a infraestrutura deficitária das cidades e desinformação da população, sendo requeridas medidas para sua mitigação.

**Palavras-chave:** Leptospirose; Nordeste; Estudo descritivo.

## ABSTRACT

Leptospirosis has been considered a serious public health problem and an emerging, potentially fatal zoonosis, classified as an emerging and neglected disease. Given this reality affecting the Northeast region of Brazil, this study aimed to conduct a descriptive research study on the epidemiological profile of leptospirosis in the

region between 2020 and 2025. Data were collected from the Notifiable Diseases Information System (SINAN), based on sociodemographic and specific variables associated with leptospirosis. The collected data were tabulated in Excel for descriptive analysis and chi-square test ( $\chi^2$ ). The states with the highest occurrence were Bahia (39.96%); Pernambuco (15.62%) and Ceará (14.15%). A predominance was observed among: men (2,462); brown or black people (2,739); Ages above 39 years (1,360) and education up to elementary school (786). The chi-square test among the "confirmation criteria" had statistical relevance for the variables: Education ( $\chi^2 = 12.18$ ); gender ( $\chi^2 = 10.69$ ) and race ( $\chi^2 = 52.13$ ). Therefore, leptospirosis presents itself as a serious public health problem, mainly in the Northeast region, associated with deficient urban infrastructure and lack of information among the population, requiring measures for its mitigation.

**Keywords:** Leptospirosis; Northeast Brazil; Descriptive study.

## 1. INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma zoonose que acomete milhões de pessoas anualmente no mundo, ademais acarreta dezenas de milhares de mortes. Esta doença tem como agente etiológico bactérias do gênero *Leptospira* spp., sendo as espécies mais patogênicas: *L. interrogans*, *L. kirschneri*, *L. borgpetersenii*, *L. mayottensis* e *L. santarosai* (Yescas-Benítez et al., 2023; Silva et al., 2022).

Algumas profissões facilitam o contato com as leptospirosas, como trabalhadores em limpeza e desentupimento de esgotos, garis, catadores de lixo, agricultores, veterinários, tratadores de animais, pescadores, militares e bombeiros, dentre outros. Contudo, a maior parte dos casos ainda ocorre entre pessoas que habitam ou

trabalham em locais com infraestrutura sanitária inadequada e em função da exposição à urina de roedores. A transmissão pode se dar em decorrência do contato direto com animais contaminados, por exemplo, profissionais e caçadores ao manipularem carcaças de animais, previamente infectados (Silva et al., 2025; Tonus et al., 2022).

A reprodução da *Leptospira* ocorre no sistema renal de animais contaminados, tendo como hospedeiro principal os roedores (ratos urbanos e silvestres). As espiroquetas são exteriorizadas pela urina destes roedores, contaminando ambientes encharcados e alagados. O humano que passe por estas localidades será exposto as bactérias, que penetram através de fissuras na pele e alcançam a circulação sanguínea e posterior disseminação aos órgãos sistêmicos (Bello et al., 2025; Guedes et al., 2024).

Há uma predominância desta patologia em países em desenvolvimento, em função de questões ambientais e de saneamento básico, podendo ser adquiridos em áreas urbanas, principalmente durante enchentes e em atividades de lazer e trabalho no campo (Farias et al., 2026; Benavides, 2022).

Após o contato inicial há um período assintomático de até 5 dias, seguindo-se a fase septicêmica, observando-se principalmente os sintomas de mialgia, cefaleia, febre e faringite, com duração média de 7 dias. Na sequência, aparecem os anticorpos sistêmicos, com redução dos sintomas iniciais. Por fim, 10% a 15% dos casos podem evoluir para a fase tardia com quadros clínicos graves, tendo-se como a manifestação clássica a síndrome de Weil (icterícia; insuficiência renal e hemorragia). Ademais, podem ser observadas complicações pulmonares e meningite (Diniz et al., 2025; Cepeda et al., 2022).

A leptospirose é considerada uma doença grave, emergente e negligenciada, sendo em muitas localidades subnotificada. No Brasil, ela é considerada endêmica e passa por ciclos epidêmicos, principalmente em períodos chuvosos, uma vez, que as cidades apresentam maior aglomeração populacional e condições sanitárias e estruturais inadequadas em função da falta de saneamento básico. Esses fatores, favorecem a proliferação dos roedores e a consequente disseminação da doença (Bradley; Lockaby et al., 2023; Albuquerque et al., 2024).

Por ser uma doença de letalidade acima de 13%, no Nordeste brasileiro a leptospirose apresenta-se como uma doença de relevância para saúde pública (Albuquerque et al., 2024), sendo importante estudos que debatam a temática na região e favoreçam a disseminação do conhecimento sobre estas realidades. Desta forma, objetivou-se realizar um estudo de natureza descritiva visando construir e definir o perfil epidemiológico da leptospirose na região Nordeste no ciclo entre os anos de 2020 e 2025.

## **2. METODOLOGIA**

### **2.1. Natureza do Estudo**

O presente estudo caracterizou-se como sendo de natureza descritiva para a caracterização do perfil epidemiológico dos casos de leptospirose notificados na região Nordeste do Brasil entre os anos de 2020 e 2025.

### **2.2. Coleta, Tabulação e Análise dos Dados**

Os dados foram levantados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) brasileiro, associado ao Departamento de

Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). Avaliou-se os casos registrados de leptospirose notificados entre os anos de 2020 e 2025 no Nordeste brasileiro.

As variáveis pesquisadas foram: critério de confirmação clínica, faixa etária, gênero, escolaridade, raça, evolução dos casos, local e zonas de contágio. Os dados foram tabulados no programa Excel para análise descritiva e teste “Qui-quadrado ( $\chi^2$ )”, sendo consideradas estatisticamente significantes aquelas com  $p < 0,05$ .

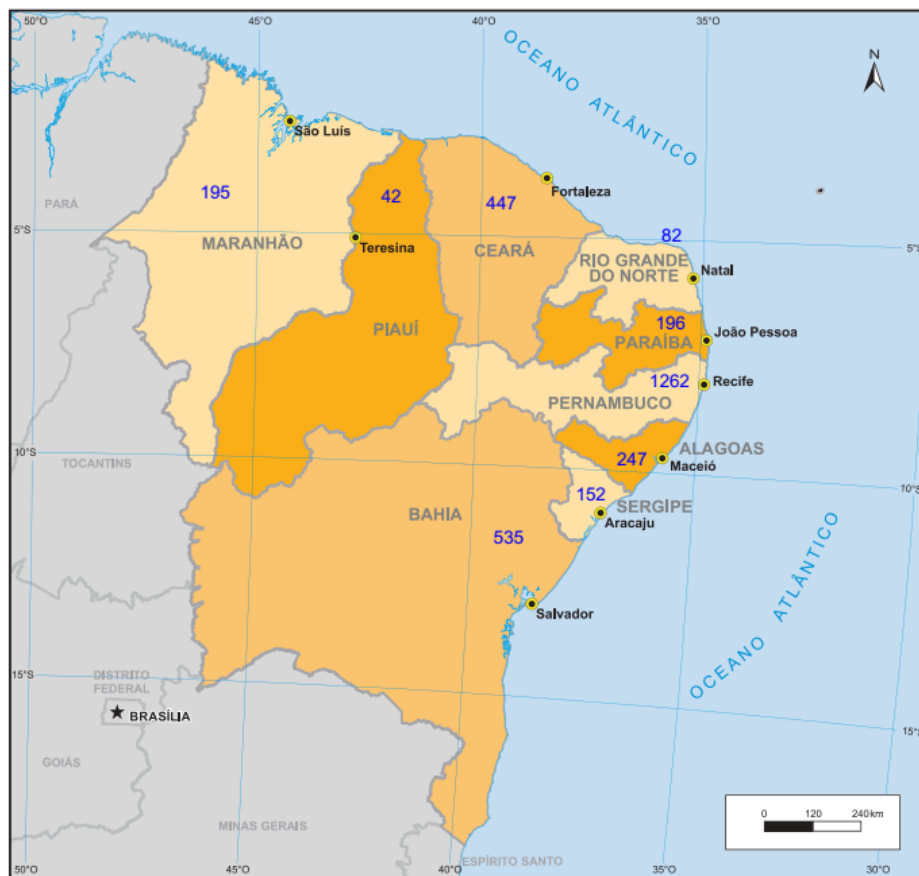
### **2.3. Aspectos Éticos**

O presente estudo seguiu as considerações éticas da resolução nº 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), de forma que os dados utilizados na pesquisa foram coletados no sistema de acesso público (SINAM/DATASUS) e sem a identificação das pessoas, não sendo, portanto, necessária a apreciação por Comitê de Ética e Pesquisa.

## **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

A incidência da leptospirose está presente em maior quantidade em regiões em desenvolvimento, com maior exposição em áreas socialmente desfavorecidas e com maior adensamento populacional (Albuquerque et al., 2024; Almeida et al., 2024). No presente estudo foram observados 3.158 casos notificados conforme distribuição apresentada nos nove estados da região Nordeste – Figura 1.

**Figura 1:** Distribuição de casos de leptospirose por estado na região Nordeste entre os anos de 2020 e 2025.



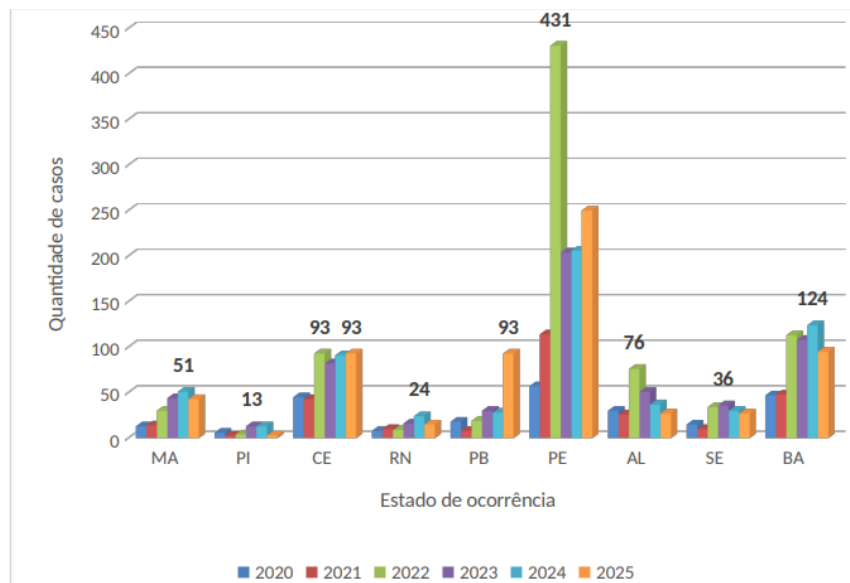
Fontes: Ibge, 2026; Sinan/DataSUS, 2026.

Os estados com maior ocorrência foram Pernambuco (39,96%); Pernambuco (15,62%) e Ceará (14,15%), isto pode ser explicado, em parte, por serem os estados mais populosos da região. Como explicam Farias et al., (2026, p.4), locais mais populosos, com problemas serviços públicos, como limpeza e drenagem, associados ao clima tropical, favorecem a persistência e disseminação da doença.

Esta não é apenas uma realidade brasileira, Capeda et al (2022) explicam que na Colômbia há uma elevada prevalência desta doença, com aumento de casos nos períodos chuvosos. Os autores, ainda complementam, que há um grande quantitativo de casos vinculados as atividades ocupacionais, principalmente, agropecuárias, que podem ser explicados por condições inadequadas de trabalho.

A relação entre as questões sociais e ambientais com a prevalência da leptospirose está bem determinada na literatura, observando-se deficiências na infraestrutura de saneamento, problemas com resíduos sólidos e ocupação desordenada e áreas, favorecem em períodos de maior pluviometria, condições de alimentos para a disseminação da *Leptospira* (Diniz et al., 2025). Desta feita, justificase o quantitativo de casos extraordinário no ano de 2022 em Pernambuco, conforme ilustrado na Figura 2.

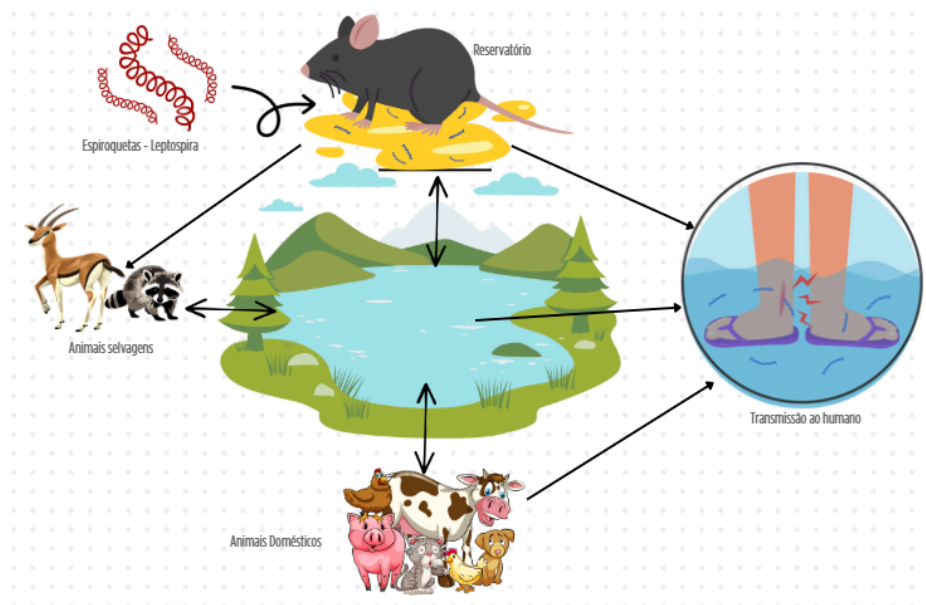
**Figura 2:** Incidência de leptospirose no Nordeste Brasileiro entre os anos de 2020 e 2025.



Fonte: Sinan/DataSUS, 2026

A leptospirose é transmitida pelo contato direto do humano com animais contaminados ou pela exposição a águas e solo encharcado contaminado pela bactéria. Esta bactéria do gênero *Leptospira* que é eliminada principalmente, pela urina de mamíferos contaminados, principalmente ratos. Estes, podem ainda contaminarem animais domésticos e silvestres, que contribuem para a disseminação da doença (Dutra et al., 2025; Guimarães et al., 2025; Lara et al., 2021; Yescas-Benítez et al., 2023), conforme ilustrado na Figura 3.

**Figura 3:** Mecanismo de contágio e transmissão leptospirose



Fonte: Autores, 2026, produzido no Canvas

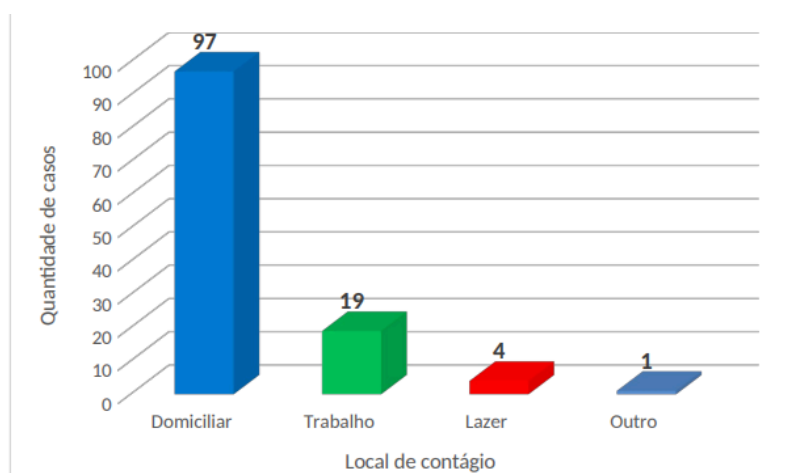
Os animais, em geral, são reservatórios para a *Leptospira*, sendo contaminados pelo contato direto com outros contaminados, ou indiretamente, na exposição a água ou solo contendo a cepa. Esta, atinge a circulação sanguínea, onde se multiplica e se dissemina, com predominância ao sistema renal dos mamíferos, onde continua se multiplicando, e são excretados na urina destes (Almeida et al., 2024; Guimarães et al, 2025).

Estes animais, podem ser domésticos ou silvestres, tendo-se principalmente os roedores como principais hospedeiros. Entre os domésticos, citam-se gatos, ovelhas, porcos e cachorros. Especificamente, esses últimos, podem disseminar a *Leptospira* por grandes extensões, através da urina, com uma média diária de até 5 km (Yescas-Benítez et al., 2023; Vásquez et al., 2023; Bradley; Lockaby, 2023).

No ambiente, as bactérias podem permanecer por longos períodos e terem ressuspensão pela chuva, chegando aos ratos e humanos, principalmente em regiões carentes de saneamento

básico e com problemas de drenagem pluvial. Assim, o ambiente domiciliar pode ser uma área de contato de risco principal ao humano (Yescas-Benítez et al., 2023; Vásquez et al., 2023; Bradley; Lockaby, 2023), sendo observado no presente estudo 97 casos nesta área – Figura 4.

**Figura 4:** Local/ambiente de contágio por leptospirose no Nordeste Brasileiro



Fonte: Sinan/DataSUS, 2026

Observou-se que para esta informação no sistema, entre os 3.158 casos notificados apenas 121 tinham a informação sobre o local do contágio, sendo observadas em outras variáveis ausências dessas informações relevantes, como mostrado na Tabela 1. Lara et al., (2021, p. 205) comentam que *a falta do local provável de infecção, informação importante para a investigação do caso e para implementar medidas de prevenção e controle necessárias, particularmente, nos locais de maior vulnerabilidade social.*

Na sequência foi realizada a caracterização sociodemográfica das pessoas que tiveram registrados acidentes de trabalho no SINAN (Tabela 1). No geral, observou-se predominância de homens (2.462); pessoas pardas ou pretas (2.739); idades acima dos 39 anos (1.360) e

escolaridade até o ensino fundamental (786). Quanto a evolução clínica, a maioria apresentou cura (2.290).

Ademais, foi realizada a análise de correlação, estatisticamente significativa, pelo teste do “qui-quadrado” entre os “critérios de confirmação” com as variáveis supracitadas. Esta análise foi realizada, levando-se em conta os casos categorizados no sistema SINAN. Aqueles considerados não informado ou em branco, foram apenas contabilizados no item “Não informado”.

**Tabela 1:** Análise das variáveis por tipo critério de confirmação da leptospirose pelo teste de Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) entre os casos registrados no Nordeste brasileiro

<b>Variáveis Sociodemográficas</b>	Critério de confirmação		<i>P valor</i>	Teste $\chi^2$
	<b>Clínico-Laboratorial</b>	<b>Clínico-epidemiológico</b>		
<b>Escolaridade</b>				
<b>Iltrado</b>	57	14	0,0067	<b>12,18</b>
<b>Até o ensino fundamental</b>	636	150		
<b>Até o ensino médio</b>	428	67		
<b>Ensino superior</b>	52	20		
<b>*Não informado: 1.595</b>				
<b>Idade do acidentado</b>				
<b>Até 19 anos</b>	309	146	0,1588	-

<b>20 a 39 anos</b>	868	376		
<b>Acima de 39 anos</b>	982	378		
<b>*Não informado: 99</b>				
<b>Raça</b>				
<b>Branca</b>	174	55	0,0001	<b>52,13</b>
<b>Preta/parda</b>	1951	788		
<b>Amarela/indígena</b>	34	57		
<b>*Não informado: 99</b>				
<b>Gênero</b>				
<b>Feminino</b>	388	208	0,0012	10,69
<b>Masculino</b>	1.771	692		
<b>*Não informado: 2.999</b>				
<b>Evolução clínica</b>				
<b>Cura</b>	1.675	615	0,0001	<b>63,01</b>
<b>Óbito pelo agravo</b>	205	180		
<b>Óbito por outra causa</b>	51	18		
<b>*Não informado: 99</b>				

Fonte: SINAN DATASUS

Na avaliação do quesito escolaridade das pessoas acometidas pela leptospira, verificou-se a maior prevalência entre pessoas com grau

de estudo até o ensino fundamental (73,06%). Achado parecido ao de Silva et al., (2024, p.5) em um estudo na Amazônia, com mais de 50% de menor escolaridade. Os autores explicam que o nível de escolaridade é um fator importante para o acometimento da infecção, visto que nem todos podem ter acesso igualitários às informações, o que diminui a disseminação do conhecimento sobre prevenção e cuidados com a leptospirose. Esta variável apresentou correlação relevante para o qui = quadrado ( $\chi^2 = 12,18$ ).

A ocorrência mais predominante entre homens (77,99%) está semelhante ao observado em outros estudos, como descrito por Guedes et al., (2024) no Sul do Brasil, com mais de 60% dos casos tendo ocorrido neste público. Os autores explicam que as atividades laborais mais expostas aos ambientes contaminados (solo e corpos d'água) à leptospira são ocupados mais por esse gênero, tais como na limpeza urbana e agropecuária, justificando essa ocorrência. Sendo confirmada a correlação estatística entre esta variável e o critério de confirmação diagnóstica (Teste  $\chi^2 = 10,69$ ). Esta mesma explicação, pode ser indicada para a ocorrência entre homens em idade produtiva (20 a 59 anos), totalizando-se 69,06% dos casos (Oliveira et al., 2025).

Em relação a raça, verificou-se uma predominância entre pessoas autodeclaradas pretas ou pardas (86,73%) e houve correlação estatisticamente significativa (Teste  $\chi^2 = 52,13$ ). Isso pode ser explicado por ser a maioria da população do Nordeste deste grupo étnico, ademais podem ter relação do fato de serem pessoas que residam regiões ou desempenham funções laborais com maiores riscos para o contato com a Leptospira. O aspecto da etnia tem uma relação direta da predominância da região afetada, como explicado

no estudo de Dutra et al (2024), que observou predominância entre homens brancos.

Por fim, observou-se a ocorrência de 385 óbitos no período, sendo considerado um número alto, sendo demonstrado a importância desta leptospirose, como uma doença negligenciada, e que se deve investir em políticas de educação em saúde, investimentos no saneamento urbano e no combate as pragas. Em suma, as áreas socialmente desfavorecidas e as profissões de maior exposição estão mais vulneráveis, sendo requeridas ações de prevenção e mitigação a esta doença (Oliveira et al., 2025).

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A análise do presente estudo, permitiu evidenciar que a leptospirose acometeu milhares de pessoas e ocasionou centenas de mortes no Nordeste do Brasil (2020 a 2025). Apresentando-se assim, como uma patologia negligenciada, relacionada a questões climáticas e vulnerabilidade social. Sendo, portanto, necessárias ações de políticas de saúde e saneamento básico para uma redução dos casos.

Observou-se ainda a ausência de registros de informações importantes das pessoas acometidas, como questões sociodemográficas e locais de exposição, fatores que dificultam o estudo epidemiológico da doença e consequentes tomadas de decisões para seu enfrentamento. Sendo necessárias orientações aos profissionais de saúde para o correto registro destes.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALBUQUERQUE, O. N., DE ALBUQUERQUE, C. G. N., DA SILVA BARBOSA, A. C., PEREIRA, A. M., & AZEVÊDO, D. Q. C. (2024). Recorte temporal e epidemiologia da leptospirose em Pernambuco-Brasil. **Open Minds International Journal**, 5(1), 4-19.

ALMEIDA, B. L., ANDRADE, M. O., & COSTA, P. F. (2024). Leptospirose em Pequenos Animais: Revisão da Literatura. Anais: **Brazilian Journal of Animal and Human Health**, 3.

BELLO, O. G., TOLEDO, G. H., ARAKAKI, G. Y., MELO, M. E. S., & FERREIRA, K. C. B. (2025). EPIDEMIOLOGIA DA LEPTOSPIROSE NO BRASIL: CASOS CONFIRMADOS ENTRE 2010 A 2023. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, 11(4), 1304-1317.

BRADLEY, E. A., & LOCKABY, G. (2023). Leptospirosis and the environment: a review and future directions. **Pathogens**, 12(9), 1167.

CEPEDA B., D. L., TORRES MARTÍNEZ, D. S., & ORJUELA VARGAS, L. (2022). Factores de riesgo de leptospirosis y sus métodos diagnósticos. **Revista Med**, 30(2), 77- 89.

DINIZ, J. V. A., DA SILVA, V., DA COSTA TORREÃO, J. N., LOPES, G. M. D., PEIXOTO, R. M., CORDEIRO, A. L. L., ... & SATRAPA, R. A. (2025). Leptospirose humana no Rio Grande do Norte (2000-2024): tendências epidemiológicas, variações pluviométricas e a influência crítica da infraestrutura urbana. **Observatorio de la Economía Latinoamericana**, 23(8), 13.

DUTRA, TA, DA FONSECA, GDCB, & SILVA, JMDS (2025). Perfil epidemiológico da leptospirose no Rio Grande do Sul: análise de dois casos notificados entre janeiro de 2020 e junho de 2024. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, 7 (9), 653-667.

BENAVIDES, E. C. V. (2022). **Caracterización epidemiológica de leptospirosis en humanos en el departamento de Nariño entre 2007 a 2020.** Trabalho de conclusão de curso. 45 f. UNIVERSIDAD DE NARIÑO. México.

FARIAS, K V; FUKUOCA, M R da S; ALVES, V L; et al. Panorama da leptospirose no brasil e suas implicações para a saúde pública. **Lumen et virtus**, [S. l.], v. 17, n. 58, p. e12484, 2026.

GUEDES, C. S. A., MARINELLI, A., DA COSTA SILVA, D. D., DUARTE, G. F., GALVÃO, M. F. G., DE FIGUEIRÊDO OSÉAS, M. H., & DA COSTA, A. W. S. (2024). Estudo epidemiológico de leptospirose no Sul do Brasil. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, 6(6), 140-152.

GUIMARÃES, C, RIBEIRO, M.; DUNI, I, et al., **leptospirose em pequenos animais- revisão de literatura.** Anais, XXVIII Simpósio de Ciências Aplicadas e VII Simpósio Internacional da FAEF. 2025

LARA, JM, DONALISIO, MR, VON ZUBEN, A., ANGERAMI, R., & FRANCISCO, PMSB (2021). Avaliação do sistema de vigilância epidemiológica da leptospirose em Campinas, São Paulo, 2007 a 2014. **Cadernos Saúde Coletiva**, 29, 201-208.

SILVA, S. , L., DE SOUZA FERNANDES, A., DA SILVA GAMA, I., & DE MOURA, H. L. (2022). Perfil epidemiológico dos casos de leptospirose em um estado da Amazônia ocidental brasileira. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, 9 (1), 27-36.

SILVA, M. E. N. F., DA SILVEIRA, V. L. S., GOIS, R. V., NOGUEIRA, J. H. Z. A., & DANTAS FILHO, J. V. (2025). Distribuição e prevalência da

leptospirose humana na América do Sul: uma revisão sistemática dos últimos 15 anos. **Simpósio Integrado em Saúde**, 1(1), 45-49.

TONUS, C. , L., ARANÃO, GD, VIDAL, ACC, HIRATA, JPS, & DA FONSECA MADRUGA, MT (2024). Análise epidemiológica da Leptospirose no Rio Grande do Sul, Brasil, de 2017 a 2022. **Revista Brasileira de Implantologia e Ciências da Saúde**, 6 (7), 2564-2579.

VÁSQUEZ, J. V. I., ROCHE, G. B., URGILEZ, M. R., & URGILEZ, A. R. (2023). Leptospirosis factores de riesgo, diagnóstico y manejo actualizado. **Journal of American Health**, 6(2), 14-14.

YESCAS-BENÍTEZ, J. E., RIVERO-PEREZ, N., MONTIEL-DÍAZ, H. E., VALLADARES-CARRANZA, B., PELÁEZ-ACERO, A., MORALES-UBALDO, A. L., & ZARAGOZA-BASTIDA, A. (2023). Comportamiento epidemiológico de la leptospirosis en México durante el periodo 2013-2019. **Revista de Salud Pública**, 22, 421-427.

---

<sup>1</sup> Prof. Dr. Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família – RENASF. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Têxtil. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail.](#)

<sup>2</sup> Prof. Dr. do Departamento de Análises Clínicas Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail.](#)

<sup>3</sup> Prof. MSc. do Instituto Federal do Tocantins – Araguatins. ). E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail.](#)

<sup>4</sup> Prof. Dra do Departamento de Microbiologia e Parasitologia.  
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).