



XXVIII ENFERMAIO

Repercussões das mudanças climáticas no mundo e sua influência na saúde

REALIZAÇÃO:



APOIO:



INCIDÊNCIA DE LEPTOSPIROSE EM FORTALEZA, CEARÁ: UM ESTUDO DESCRITIVO DOS ÚLTIMOS CINCO ANOS (2019-2024)

Lethicia Pascoal de Sousa¹

Aparecida Laricia Barros Viana²

Thiago Santos Garces³

Lara Lidia Ventura Damasceno⁴

Anthunes Ambrosio Cavalcante⁵

TRABALHO PARA PRÊMIO: GRADUAÇÃO - EIXO I: Impactos das repercussões climáticas e sua influência na saúde.

RESUMO

A cidade de Fortaleza enfrenta inundações frequentemente causadas por chuvas intensas, combinadas com a precarização da infraestrutura e saneamento básico, o que favorece a contaminação da água e a proliferação de doenças, como a leptospirose. **Objetivo:** descrever a incidência de Leptospirose na cidade de Fortaleza, nos últimos cinco anos (2019 a 2024).

Método: estudo descritivo, utilizando dados secundários do Sistema Único de Saúde. Os resultados foram analisados por estatística descritiva e a taxa de incidência foi calculada para cada ano. **Resultados e Discussão:** foram registrados 206 casos de leptospirose em Fortaleza, incidência equivalente a 2 casos/100 mil habitantes, com pico em 2019. Os homens, de 20 a 59 anos e de raça cor parda são os mais afetados pela doença. **Conclusão:** a leptospirose representa um problema de saúde pública em Fortaleza, fortemente influenciado por fatores ambientais e sociais.

Palavras-chave: Leptospirose; Saúde Pública; Estudo descritivo.

1. Graduanda em Enfermagem; Centro Universitário Maurício de Nassau.

2. Graduanda em Enfermagem; Centro Universitário FAMETRO.

3. Doutor em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde; Universidade Estadual do Ceará.

4. Mestre em Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde; Universidade Estadual do Ceará.

5. Mestre em Patologia; Universidade Federal do Ceará.

E-mail do autor: lethiciapascoal@gmail.com

INTRODUÇÃO

A leptospirose é uma doença zoonótica grave, causada pela bactéria do gênero *Leptospira*, e é transmitida principalmente pela exposição direta ou indireta à urina de ratos contaminados (Brasil, 2014). As manifestações clínicas podem ser divididas em fase precoce e tardia, variando de modo assintomático ou subclínico, até casos graves, visualizados em 15% dos diagnósticos. Dentre os primeiros sinais estão dor muscular, febre, cefaleia e náuseas (Gonçalves et al., 2016), semelhantes à outras doenças veiculadas pela água, como a dengue.

No Brasil, a leptospirose é caracterizada como uma doença endêmica, de elevado potencial de contaminação em períodos chuvosos, principalmente em áreas urbanas de vulnerabilidade territorial e socioeconômica. Estes fatores somados às condições inadequadas de infraestrutura sanitária e o crescimento urbano desenfreado resultam em impactos ambientais, relacionados a enchentes e alagamentos (Guimarães et al., 2014).

Nesse ínterim, a cidade de Fortaleza e sua área metropolitana apresentam elevada vulnerabilidade para doença, especialmente no período de quadra chuvosa, que acontece durante fevereiro a maio, característico de chuvas intensas, concentradas e propícias a alagamentos. As águas residuais podem somar com lixo, silte e materiais em decomposição que recobrem as ruas e os solos. Este ambiente alterado favorece a proliferação de agentes infecciosos, tal qual a *Leptospira*, comprometendo a segurança da população (Freitas; Ximenes, 2012; Ceará, 2024).

Ademais, a Leptospirose é considerada uma doença negligenciada pelo setor de saúde, pois ainda que haja reconhecimento mundial da leptospirose como uma Doença Tropical Negligenciada (DTN), esta não tem sido contemplada em editais nacionais de pesquisa. O cenário pode ser explicado pelo perfil socioeconômico dos acometidos, ao passo que esta é influenciada pelas condições de moradia, saneamento básico e infraestrutura urbana desfavoráveis (Martins; Spink, 2020). Em vista disso, as medidas de controle e prevenção da doença devem ser direcionadas à redes de drenagem eficientes e reservatórios de água, às condições de limpeza urbana e sanitárias da população, além de ações corretivas para o meio-ambiente e controle de roedores (Barbosa et al., 2024)

Dessa forma, Fortaleza enfrenta um cenário desafiador, no qual as condições ambientais e a vulnerabilidade social são fatores determinantes. Neste contexto, a leptospirose continua sendo uma doença negligenciada, o que leva a altos índices de contaminação, especialmente entre as populações mais carentes. A incidência da doença na cidade não apenas evidencia falhas no sistema de saneamento e na infraestrutura urbana, mas também reforça a necessidade urgente de políticas públicas mais eficazes para sua prevenção e

controle. A contínua falta de medidas adequadas impacta diretamente a saúde pública e a qualidade de vida da população (Guimarães et al., 2014; Martins; Spink, 2020).

Em vista disso, o estudo objetiva descrever a incidência de Leptospirose na cidade de Fortaleza, nos últimos cinco anos (2019 a 2024).

MÉTOD

Trata-se de estudo descritivo, que utiliza dados secundários do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Departamento de Informação e Informática do SUS (DataSUS). A área geográfica de interesse do estudo é o estado do Ceará, localizado no nordeste brasileiro, o estado possui extensão de 148.886 km² e população de 8,795 milhões habitantes.

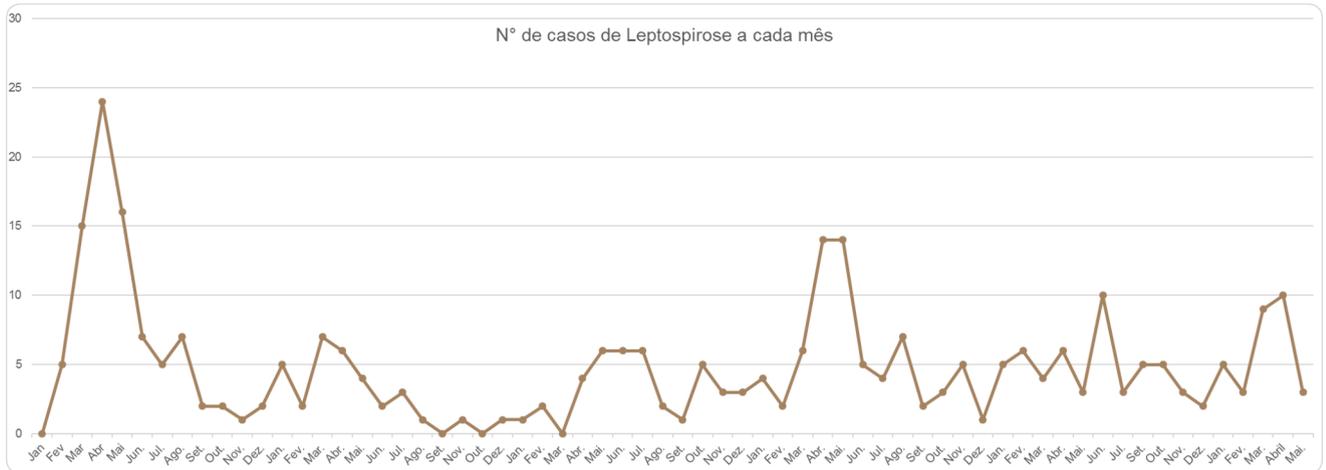
Nesse ínterim, foram incluídas todas as notificações relacionadas ao código A27 da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), que inclui: A270 - Leptospirose icterohemorrágica; A278 - Outras formas de leptospirose; e A279 - Leptospirose não especificada. A seguir, a taxa de incidência do evento foi calculada a partir do número médio de casos no período (nº de casos dividido pela quantidade de anos), dividido pelo denominador da população residente no meio do período (2022), multiplicado pelo coeficiente de 100.000 habitantes.

Por fim, visando a caracterização da amostra, os resultados foram analisados a partir de estatística descritiva, utilizando frequência simples e porcentagem, para as variáveis sociodemográficas: sexo, faixa etária, raça/cor e escolaridade, além de considerar os marcos temporais: mês e ano de registro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

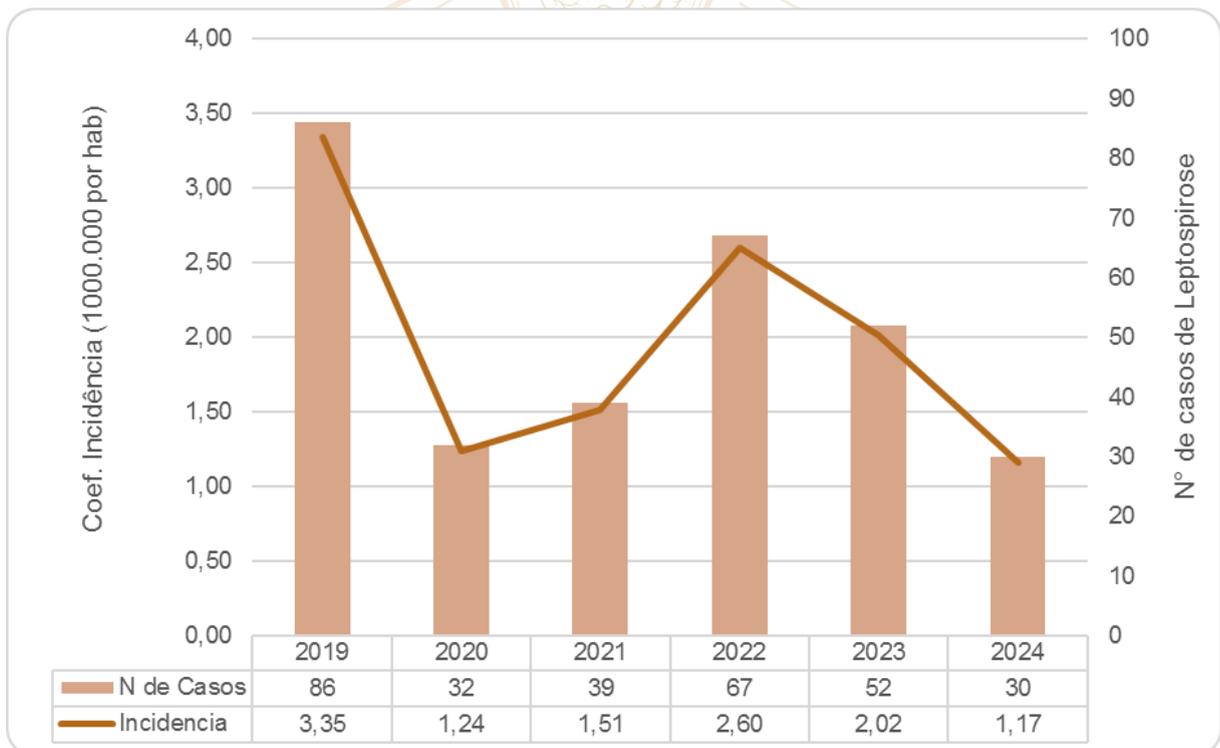
No período de 2019 a 2024 foram registrados 206 casos de leptospirose em Fortaleza, equivalente a média de 51 casos por ano, e incidência de aproximadamente de dois casos/100 mil habitantes.

Figura 1 - Número de casos de Leptospirose a cada mês em Fortaleza-CE, de 2019 a 2024



A Figura 1 dispõe dos casos da doença registrados a cada mês, a partir desta é possível observar um aumento no primeiro semestre do ano durante a estação chuvosa, com tendência à redução após este período. Ao investigar anualmente o evento (Figura 2), verifica-se o pico de acometimento em 2019, com considerável redução de casos em 2020, podendo ser explicado pelo cenário mundial de emergência da COVID-19. Nos dois anos seguintes (2021-2022) nota-se o retorno do crescimento, seguido de queda em 2023 e 2024.

Figura 2 - Distribuição dos coeficientes de incidência dos casos de leptospirose em Fortaleza-CE, de 2019 a 2024



Acerca da caracterização sociodemográfica (Tabela 1), o evento foi mais prevalente em homens (79,41%). Em relação à faixa etária, a doença é sutil entre as crianças e afeta de forma predominante adultos a partir dos 20 anos (38,89%), abrangendo até os 59 anos (32,03%). Em idosos entre os 60 anos (8,17%) e até os 79 anos (4,2%) sua prevalência é reduzida. Com relação à raça/cor da pele, a predominância dos casos ocorre em pessoas pardas (85,62%). Quanto à escolaridade, esta foi ignorada em mais da metade dos casos (52,2%), além disso, afeta principalmente pessoas que não concluíram o ensino fundamental até a 8ª série (9,8%).

Tabela 2 - Distribuição dos casos de leptospirose em Fortaleza, segundo as características sociodemográficas, de 2019 a 2024. Fortaleza, CE, Brasil, 2025.

Variável	n	(%)
Sexo		
Masculino	243	79,41
Feminino	63	20,59
Faixa etária		
< 1 ano	2	0,65
5 a 9 anos	2	0,65
10 a 14 anos	10	3,27
15 a 19 anos	24	7,84
20 a 39 anos	119	38,89
40 a 59 anos	98	32,03
60 a 64 anos	25	8,17
65 a 69 anos	10	3,27
70 a 79 anos	13	4,25
80 anos ou mais	3	0,98
Raça/cor		
Ignorado	20	6,54
Branca	18	5,88
Preta	6	1,96
Parda	262	85,62
Escolaridade		
Ignorado	160	52,29
Analfabeto	10	3,27
1ª a 4ª série incompleta do EF	14	4,58
4ª série completa do EF	13	4,25
5ª a 8ª série incompleta do EF	30	9,80
Ensino fundamental completo	25	8,17

Ensino médio incompleto	13	4,25
Ensino médio completo	24	7,84
Educação superior incompleta	3	0,98
Educação superior completa	12	3,92
Não se aplica	2	0,65

A predominância da Leptospirose em indivíduos do sexo masculino pode ser explicada pela maior exposição ocupacional, uma vez que a doença acomete principalmente indivíduos na faixa etária de 20 a 59 anos, que representa o estrato populacional economicamente ativo. Esse grupo se desloca com frequência entre diferentes ambientes, locais e cidades, aumentando as chances de contato com o agente etiológico (Macedo, 2020). Além disso, pessoas de raça/cor parda representam uma porção marginalizada da sociedade, apresentando a maior prevalência também para outras DTN, como doença de Chagas, Hanseníase e Tuberculose. Nesse sentido, a literatura reforça que estes possuem menos acessos a bens essenciais, como saúde, moradia e escolaridade (Rocha et al., 2023).

Desta feita, sugere-se que a incidência de Leptospirose pode estar relacionada às desigualdades sociais. Ademais, a baixa escolaridade se destaca como um fator indireto das condições de vida precárias. Esse cenário reforça que populações socialmente excluídas são mais suscetíveis à negligência em relação a doenças (Macedo, 2020).

Entende-se, então, que as características demográficas refletem ambientes de risco, em que o contato com o vetor é provável, marcados pela pobreza, segregação racial e baixa escolaridade. Assim, a falta de visibilidade contribui para a marginalização. Dessa forma, a incidência da doença reflete não apenas falhas no saneamento básico e na infraestrutura urbana, mas também a carência de políticas públicas eficazes voltadas para sua prevenção e controle (Martins; Spink, 2020).

Em vista disso, a Leptospirose representa um problema de saúde pública em Fortaleza, fortemente influenciado por fatores ambientais e sociais. Por esse motivo, esta não pode ser combatida apenas com medidas emergenciais, sendo essencial o fortalecimento de políticas públicas voltadas para melhorias na infraestrutura urbana, no saneamento básico e na gestão de resíduos sólidos (Brito et al., 2023).

Vê-se necessário a conscientização da população no reconhecimento dos sintomas de leptospirose, promovendo programas educativos para o controle da doença, instruir sobre a importância do manejo e descarte adequado de resíduos, do cuidado e higiene da água. Como também reforçar medidas de proteção e ações ambientais de forma íntegra promove a redução da exposição da doença, algumas destas como o controle de águas pluviais e alagamentos

recorrentes em áreas urbanas; coleta e descarte correto de lixos e resíduos; controle de roedores e da fauna; investir em infraestrutura de esgoto de qualidade e tratamento de água contaminada (Almeida et al., 2024).

CONCLUSÃO

Fica evidente que a leptospirose é uma doença de relevância epidemiológica em Fortaleza, com um padrão sazonal associado ao período chuvoso e uma distribuição desigual entre os diferentes grupos populacionais. A predominância da doença em homens adultos, bem como sua maior incidência entre indivíduos de baixa escolaridade e pertencentes a grupos racialmente marginalizados, ressalta o caráter social e ambiental da enfermidade. Dessa forma, a melhoria das condições socioeconômicas e ambientais da população poderá contribuir significativamente para o controle da leptospirose, promovendo maior qualidade de vida e saúde pública em Fortaleza.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. B. S. et al. A relação entre a falta de saneamento básico, o aumento das doenças infecciosas e dos gastos públicos: revisão sistemática de literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 7, n. 2, 2024.

BARBOSA, T. M. S. et al. Abordagem das políticas públicas de saúde frente à prevenção de doenças infecciosas. **Revista CPAQV - Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, v. 16, n. 1, p. 8, 2024.

BRITO, R. A. et al. Análise temporal e epidemiologia de leptospirose no estado do Ceará em 2022. **Revista de Pesquisas Básicas e Clínicas**, v. 1, n. 3, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Leptospirose: diagnóstico e manejo clínico**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2014.

CEARÁ. Secretaria de Saúde. **Boletim epidemiológico: Vigilância da Leptospirose**. Fortaleza: SESA, 2024.

FREITAS, C. M.; XIMENES, E. F. Enchentes e saúde pública: uma questão na literatura científica recente das causas, consequências e respostas para prevenção e mitigação. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 6, p. 1601–1616, jun. 2012.

GONÇALVES, N. V. et al. Distribuição espaço-temporal da leptospirose e fatores de risco em Belém, Pará, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 12, p. 3947–3955, dez. 2016.

GUIMARÃES, R. M. et al. Análise temporal da relação entre leptospirose e ocorrência de inundações por chuvas no município do Rio de Janeiro, Brasil, 2007-2012. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 9, p. 3683–3692, set. 2014.

MARTINS, M. H. M.; SPINK, M. J. P. A leptospirose humana como doença duplamente negligenciada no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 3, p. 919–928, mar. 2020.

MENESCAL, Rogério de Abreu; FIGUEIREDO, Nelson Neiva de; FRANCO, Silvia Rodrigues. A problemática das enchentes na região metropolitana de Fortaleza. In: **SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS – SBRH, XIV, 2001**, Aracaju. Anais [...]. Aracaju: ABRH, 2001.

MACEDO, Juliana Bezerra. Doenças tropicais negligenciadas: caracterização dos indivíduos e distribuição espacial em um município no seminário do Piauí. 2020. **Dissertação** - Universidade Brasil.

ROCHA, Maria Izabel Félix et al. Mortalidade por doenças tropicais negligenciadas no Brasil no século XXI: análise de tendências espaciais e temporais e fatores associados. **Revista Panamericana de Salud Pública** [online]. v. 47. 2023

