

O IMPACTO DAS CONDIÇÕES SOCIOAMBIENTAIS NA DISSEMINAÇÃO DA LEPTOSPIROSE EM ÁREAS URBANAS NO BRASIL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

The impact of socio-environmental conditions on the dissemination of leptospirosis in urban areas in Brazil: a literature review

Ana Clara Moraes Romão^{1*} , Ana Carolina Dias dos Santos¹ , Maitê Felisberto Xavier¹ , Rafael Vieira de Paulo¹ 

¹Centro Universitário Atenas, Paracatu, Minas Gerais, Brasil

*Endereço para correspondência: Rua Manoel Damas, nº1458, Bairro Matinha, Patrocínio, Minas Gerais, Brasil. CEP: 38.742-112. Telefone: + 55 34 9 98086603. E-mail: anaclaramoraesromao@gmail.com. **Declaração de conflitos de interesses:** Os autores declaram que não possuem conflitos de interesse.

doi:

Submetido: 23/12/2025

Aceito: 29/07/2026

RESUMO

A leptospirose é uma doença infecciosa febril causada por bactérias do gênero *Leptospira*, transmitida principalmente pelo contato com a urina de roedores contaminados, especialmente *Rattus norvegicus*. No Brasil, os primeiros registros datam de 1917, sendo os surtos frequentemente associados a enchentes, à falta de saneamento e ao acúmulo de lixo. Classificada como Doença Tropical Negligenciada (DTN), apresenta elevada incidência nas regiões Sul e Sudeste, onde fatores socioeconômicos e ambientais, como pobreza, vulnerabilidade social e desastres naturais, favorecem sua disseminação. A ausência de vacina para humanos reforça a importância da prevenção, que envolve educação em saúde, saneamento básico, controle de roedores e uso de equipamentos de proteção. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi analisar o impacto que as condições socioambientais acarretam para a disseminação da leptospirose em áreas urbanas no Brasil.

Palavras-chave: Leptospirose. Doenças Negligenciadas. Inundações. Saúde Urbana.

ABSTRACT

Leptospirosis is a febrile infectious disease caused by bacteria of the genus *Leptospira*, transmitted mainly through contact with the urine of infected rodents, especially *Rattus norvegicus*. In Brazil, the first records date back to 1917, with outbreaks frequently associated with floods, lack of sanitation, and garbage accumulation. Classified as a Neglected Tropical Disease (NTD), it has a high incidence in the South and Southeast regions, where socioeconomic and environmental factors, such as poverty, social vulnerability, and natural disasters, favor its spread. The absence of a vaccine for humans reinforces the importance of prevention, which involves health education, basic sanitation, rodent control, and the use of protective equipment. Therefore, the objective of this study was to analyze the impact that socioenvironmental conditions have on the spread of leptospirosis in urban areas in Brazil.

Keywords: Leptospirosis. Neglected Tropical Diseases. Flood. Urban Health.

INTRODUÇÃO

Os primeiros registros histórico-oficiais de leptospirose humana no Brasil datam de 1917, apesar de haver indícios de que a enfermidade já ocorresse previamente, sendo que frequentemente era confundida com a febre amarela. Acerca disso, é conhecida desde o século XIX, tendo sido descrita por Adolf Weil em 1886. Posteriormente, em 1907, Stimson identificou o agente causador, nomeando-o: *Spirochaeta interrogans*. Em 1915, pesquisadores no Japão e na Alemanha confirmaram o caráter infeccioso e microbiano da patologia. Há suposição de que a bactéria tenha sido introduzida no território brasileiro por meio de roedores trazidos em navios negreiros, entretanto, tal hipótese não é definitivamente comprovada e permanece como presunção histórica. No Rio de Janeiro, os primeiros surtos documentados da doença ocorreram na década de 1960, geralmente associados às fortes chuvas de verão¹.

É, portanto, segundo Nardoni *et al.*(2020)¹, uma enfermidade infecciosa febril de início súbito, causada por bactérias do gênero *Leptospira*, espiroquetas pertencentes à ordem *Spirochaetales* e à família *Leptospiraceae*, que inclui três gêneros: *Leptospira*, *Leptonema* e *Turneriella*. Dentro do gênero *Leptospira*, há mais de 300 sorovares, diferenciados pela variação estrutural dos carboidratos vigentes em seus lipopolissacarídeos. Essas bactérias possuem alta resistência ambiental, podendo sobreviver por longos períodos em diferentes tipos de habitats, como em ambientes úmidos e neutros ou levemente alcalinos. Além desse fator, sabe-se que o *Rattus norvegicus* é o principal reservatório biológico da *Leptospira interrogans* sorovar *Icterohaemorrhagiae*, uma das cepas mais virulentas para o ser humano, que atua apenas como hospedeiro acidental e terminal na cadeia de transmissão. Em áreas urbanas, os roedores das espécies *Rattus norvegicus*, *Rattus rattus* e *Mus musculus* são os principais portadores. Todavia, embora esses animais sejam infectados, não manifestam a

sintomatologia da doença, visto que as bactérias se alojam em seus rins e são eliminadas vivas no ambiente por meio da urina, contaminando o meio circundante.

A leptospirose é transmitida então pelo contato com a urina de roedores infectados, e sua prevalência se dá mediante eventos ambientais extremos, como: inundações, precariedade de saneamento básico e acúmulo de dejetos nas ruas. A respeito disso, a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que a ocorrência se dá em climas tropicais, sendo intensificada em grupos de risco de alta exposição durante os surtos epidêmicos². Conforme estudos de Teles *et al.*³ (2023), a leptospirose – uma Doença Tropical Negligenciada (DTN) e de notificação compulsória – apresenta elevada incidência no território brasileiro, com foco nas regiões Sudeste e Sul do país, por variantes epidemiológicas, como baixo nível educacional e manuseio ineficaz de roedores, esgoto e lixo, ou seja, é uma enfermidade amplamente associada à pobreza, má qualidade de vida e vulnerabilidade coletiva. Tal ocorrência se dá pelo contato entre os hospedeiros mediado por relações socioambientais, uma vez que conjunturas epidêmicas são mais comuns em núcleos sociais afetados por desastres ambientais, como enchentes, ou por condições insalubres de moradia, refletindo, assim, a profunda relação da patologia em questão com impactos ecossistêmicos, de vigilância sanitária e de disparidades socioeconômicas. Nesse ínterim, os surtos de leptospirose, segundo Kawamura *et al.*⁴ (2024), registrados no Brasil, têm ocorrido, em sua maioria, em períodos marcados por fortes chuvas em diferentes regiões do país. O maior número absoluto de casos foi observado no ano de 2024, no estado do Rio Grande do Sul, quando os índices pluviométricos ultrapassaram a média histórica estadual. Esses eventos climáticos intensos ampliam o risco de contato da sociedade com águas acumuladas contaminadas pela urina de animais infectados e sem qualquer tipo de tratamento adequado. Ademais, estudos demonstram que, em sua forma branda, a doença pode ser assintomática ou,

inclusive, confundida com diversas patologias infecciosas, pela sintomatologia inespecífica: êmese, náuseas, cefaleia, febre e mialgia. De igual modo, é autolimitada, o que permite que, muitas vezes, seja subdiagnosticada no país⁵. Consoante, pesquisas de Nardoni *et al.*¹, a patologia em questão pode se manifestar em três formas clínicas, sendo elas assintomática, anictérica e icterica. Na forma anictérica, existe possibilidade de complicações, como meningite ou pneumonite intersticial ou hemorrágica. Nesse sentido, geralmente, a doença apresenta um curso bifásico, isto é, inicialmente, há febre, mal-estar e sintomas semelhantes aos gripais, seguidos por um curto período de melhora e posterior retorno da febre e dos sinais clínicos. Por sua vez, a forma icterica, na Síndrome de Weil, caracteriza-se pelos mesmos sinais da forma anictérica, acrescidos de icterícia e comprometimento de múltiplos órgãos, podendo suscitar injúria renal aguda, pneumonite hemorrágica, coagulopatias, arritmias cardíacas e choque.

No Brasil, ainda não há vacina disponível para uso humano contra a leptospirose, assim, além das ações de educação em saúde, são imprescindíveis medidas voltadas à redução da população de roedores¹. De fato, ao analisar a influência de fatores ambientais na propagação patológica em pauta inerente a países em desenvolvimento, medidas profiláticas político-sociais tornam-se de extrema relevância⁶. O objetivo deste estudo, portanto, foi abordar o efeito da conjuntura socioambiental acerca do alastramento da leptospirose no panorama urbano brasileiro.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma Revisão narrativa da literatura, de caráter descritivo, pautada na análise e leitura na íntegra de 16 artigos científicos indexados nas bases de dados: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com seleção temporal, de artigos publicados dos últimos cinco anos

(2020-2025) dentro do tema. Os descritores utilizados foram: “leptospirose humana”, “enchentes”, “Brasil”, por meio do operador booleano AND. A busca inicial resultou em um total de 22 trabalhos. Usufruiu-se, assim, de artigos completos em português, inglês e espanhol nesta pesquisa, após adotar critérios de elegibilidade e remoção de duplicatas. Os critérios de inclusão basearam-se nas (1) abordagens fisiopatológicas, (2) questões sociogeográficas e (3) profilaxia a respeito da doença leptospirose; e os critérios de exclusão, (1) naqueles artigos que se destoaram de tal foco metodológico, (2) que foram publicados em sua maioria fora do recorte temporal pré-estabelecido e (3) em estudos que abordavam sobre a patologia em situações não relacionadas a impactos sionaturais. O fluxo de seleção das pesquisas ocorreu em três estágios: (1) leitura dos títulos, (2) análise dos resumos, e (3) compreensão plena dos artigos potencialmente elegíveis, conforme os critérios supracitados.

RESULTADOS

A pesquisa bibliográfica e a análise dos artigos selecionados permitiram a construção de uma narrativa sobre o impacto das condições socioambientais na disseminação da leptospirose em áreas urbanas no Brasil. Assim, o estudo do tema propiciou a elaboração dos resultados a partir de 16 artigos selecionados, os quais foram designados como aqueles que sintetizam melhor a temática. Abaixo os achados dessa pesquisa resumidos na **Tabela 1**.

Tabela 1 - Resultados da revisão de literatura.

Artigo	Autor	Ano	Conclusões
Análise espacial da leptospirose no Brasil.	Alice Nardoni Marteli	2020	A leptospirose é uma doença antiga do território brasileiro, o que permite a realização de vários estudos sobre sua distribuição socioespacial. Esse tipo de análise contribui para a tomada de ações, decisões e intervenções na saúde pública.
Spatio-temporal analysis of leptospirosis in Brazil and its relationship with flooding.	Alice Nardoni Marteli	2022	A leptospirose é um problema grave de saúde pública no Brasil, que tende a ter maior destaque após episódios de inundações. Pesquisas mostraram maior incidência da doença nas regiões Norte e Sul do país, as quais tiveram, no mínimo, um episódio de desastre hidrológico no ano.
Socio-geographical factors and vulnerability to leptospirosis in South Brazil.	Alessandra Jacomelli Teles	2023	A leptospirose é uma doença infecciosa aguda negligenciada, tornando-se um grande problema de saúde pública no Brasil. Além disso, observa-se maior prevalência da zoonose na região sul do Brasil, devido aos altos índices de vulnerabilidade social apresentados, aos quais coloca a população em maior exposição à doença.
Surtos de Leptospirose no Brasil: uma análise do período 2020-2024.	Mirian Akiko Kawamura	2024	A leptospirose é uma doença associada a períodos chuvosos e áreas desprovidas de saneamento básico. Nesse sentido, chegou-se à conclusão de que o maior surto de casos no país aconteceu em 2024 no Rio Grande do Sul. Com isso, concluiu-se que a ocorrência de eventos climáticos favorece a exposição de indivíduos a águas contaminadas com urina de animais e desprovidas de saneamento.
Leptospirose em uma cidade do sul do Brasil.	Livia Maria Bereta dos Reis	2022	A leptospirose apresenta maior incidência em períodos de maior volume de chuva e de alta temperatura. Isso acontece porque a bactéria consegue sobreviver por mais tempo em períodos mais quentes e se dissemina de forma mais eficiente com a chuva. Além disso, as características do relevo de uma região são relevantes para a disseminação do patógeno e o subdiagnóstico da doença gera dificuldades para a tomada de medidas preventivas.
Inundações e leptospirose nos municípios brasileiros no período de 2003 a 2013: utilização de técnicas de mineração de dados.	Renata Gracie	2021	Inegavelmente, a leptospirose está associada a eventos climáticos; entretanto, percebe-se que as inundações não acometem as populações de forma homogênea. Nesse sentido, a população vulnerável em questões socioeconômicas é a que mais sofre com a ocorrência da doença.
Leptospirose: da epidemiologia ao tratamento – desafios e perspectivas futuras.	Fábio Braga Soares Filho	2025	A leptospirose ocorre, principalmente, nas regiões tropicais da terra e tem alta incidência em períodos de chuva. Essa doença apresenta diferentes formas clínicas e, apesar de ser conhecida, ainda apresenta dificuldades nos métodos diagnósticos. Por isso, faz-se necessário um conjunto de dados clínicos, epidemiológicos e laboratoriais. O tratamento depende da forma clínica manifestada e a prevenção da doença é inevitavelmente necessária para diminuir os índices epidêmicos.
Leptospirosis: clinical aspects.	Senaka Rajapakse	2022	A leptospirose é uma zoonose bacteriana importante e que gera debates em todo o globo terrestre. Inegavelmente, afeta populações com poucos recursos e isso resulta em morbidade e mortalidade significativas.
Infectologia: bases clínicas e tratamento, 2º ed.	Reinaldo Salomão	2023	A <i>Leptospira interrogans</i> é disseminada pelo contato com a urina de animais infectados na água ou no solo. A incidência da leptospirose é sazonal e tem maior pico durante o verão. Além disso, a doença pode apresentar-se em

			duas fases: fase precoce ou fase tardia, que, apesar de possuírem apresentações clínicas diferentes, necessitam de diagnóstico precoce, seguido de adequado tratamento.
Cellular Pathophysiology of Leptospirosis: Role of Na/K-ATPase.	Cassiano Felipe Gonçalves de Albuquerque	2023	Estudos demonstraram que a endotoxina produzida pela bactéria <i>L. interrogans</i> tem como alvo a Na/K-ATPase. Dessa forma, as disfunções causadas nesse importante componente das células eucariontes são responsáveis pelos distúrbios orgânicos manifestados na leptospirose. Além disso, o patógeno envolve muitos outros componentes moleculares, alterando o estado inflamatório e metabólico do paciente.
Leptospirose em Bocaina do Sul – SC, particularidades da serra catarinense: análise de três casos.	Bruno José da Costa Medeiros	2020	Com a análise dos casos, percebeu-se que as regiões urbanas no Estado de Santa Catarina apresentam maior incidência de leptospirose e que a forma mais comum de transmissão é através do contato com águas contaminadas em eventos hidrológicos naturais, como enchentes e alagamentos. Além disso, também foi percebido que a exposição da população à doença pode ser prevenida com medidas de controle e de prevenção.
Tendência temporal da leptospirose e sua associação com variáveis climáticas e ambientais em Santa Catarina, Brasil.	Ana Elisa Pereira Silva	2022	As maiores incidências de leptospirose ocorreram nos municípios catarinenses de Gaspar, Itajaí, Blumenau, Camboriú, Navegantes e Jaraguá do Sul. Além disso, a maior prevalência da doença deu-se no mês ou no mês seguinte à ocorrência de eventos hidrológicos. Associado a isso, a incidência da leptospirose está correlacionada com o número de dias de chuva, a temperatura máxima, a presença de inundações e de enxurradas. Entender essas características contribuem para a melhoria da vigilância e prevenção da doença em Santa Catarina.
Tratado de Infectologia, 3ª ed, Vol 1.	Ricardo Veronesi	2005	As medidas profiláticas, para a leptospirose, devem estar voltadas para tentar impedir que o homem entre em contato com águas ou animais contaminados, a partir de soluções políticas, sociais e ambientais.
Sistema Único de Saúde – SUS	Ministério da Saúde	2025	O SUS é um sistema público de saúde que atende desde a Atenção Primária até o atendimento integrado e mais complexo que tenha dentro do sistema de saúde. Seu objetivo é garantir o acesso integral, universal e gratuito para toda a população brasileira. Por isso, a atenção integral à saúde tornou-se um direito fundamental de todo cidadão em todos os períodos da vida e deve ter como foco a prevenção e a promoção da saúde.
Leptospirose.	Ministério da Saúde	2025	A leptospirose é uma doença infecciosa febril aguda e é transmitida através da exposição direta ou indireta à urina de animais infectados pelo patógeno. Nesse sentido, conclui-se que medidas de prevenção e controle devem estar voltadas para controle dos vetores, melhoria das condições de trabalho para indivíduos expostos a riscos de infecção e melhoria do saneamento básico em todo território nacional.
Indicações de quimioprofilaxia na leptospirose.	Sociedade Brasileira de Infectologia	2024	A quimioprofilaxia na leptospirose não deve ser uma conduta de rotina, mas deve ser utilizada em situações de alto risco de infecção. Caracteriza-se em situações de alto risco aqueles indivíduos que estão em exposição contínua a águas contaminadas com ou sem lesões de pele. Além disso, deve-se levar em consideração a quimioprofilaxia em cenários de desastres naturais.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2025.

DISCUSSÃO

Bases fisiopatológicas e apresentações clínicas da leptospirose

A leptospirose é uma doença causada pela espiroqueta gram-negativa *Leptospira interrogans*, que possui diversos sorovares baseados em antígenos de superfície celular. É um organismo aeróbio obrigatório que infecta pela pele ou mucosas, atinge a corrente sanguínea e se espalha por diversos órgãos, como os pulmões, fígado e rins, concentrando-se, principalmente, neste último, na região dos túbulos contorcidos proximais, onde é excretado na urina⁷. Quase todos os mamíferos podem servir de reservatórios da bactéria, abrigando e liberando os organismos dos rins. O rato é de longe o mais importante para a transmissão da leptospirose para os seres humanos, visto sua inquestionável presença nos habitats humanos e pelo fato de que esses excretam grandes quantidades da bactéria, mesmo muitos meses após o início da infecção. O contato da pele e mucosas com água contaminada com urina de rato é o principal meio de transmissão da doença. Os humanos são hospedeiros acidentais e estão em risco aumentado quando trabalham ou vivem em ambientes que possibilitam a proximidade dos hospedeiros definitivos, principalmente ratos e animais de fazenda⁸, além de desastres, como as enchentes, que contribuem para a disseminação do patógeno.

A fisiopatologia da leptospirose caracteriza-se por uma intensa resposta inflamatória sistêmica, marcada pela liberação de citocinas pró-inflamatórias e pela ativação das células endoteliais. Esse mecanismo desencadeia um quadro de estresse oxidativo, que leva a disfunções orgânicas semelhantes às que ocorrem na sepse. As toxinas leptospirais, como a glicolipoproteína (GLP), causam danos ao endotélio capilar, que levam a alterações na permeabilidade vascular e contribuem para o extravasamento plasmático. Esse processo pode levar a hemorragias e falência de múltiplos órgãos, agravando o

quadro clínico da doença⁷. Além disso, a infecção afeta o funcionamento dos canais iônicos renais, incluindo o cotransportador NKCC2 localizado na alça de Henle, o que ocasiona distúrbios eletrolíticos, como hipopotassemia e hipomagnesemia⁹.

As manifestações clínicas da leptospirose assemelham-se às de diversas outras enfermidades febris, principalmente às que ocorrem em regiões tropicais, como a dengue e outras febres hemorrágicas, as infecções causadas por riquetsias, a malária e a sepse de origem bacteriana. Apesar de a maior parte dos casos se apresentar apenas com febre não complicada, cerca de 10% dos pacientes evoluem para formas graves da doença⁸.

A forma leve é a mais comumente observada e caracteriza-se por febre súbita, cefaleia, mialgia, especialmente em panturrilhas, calafrios, náuseas, vômitos e conjuntivite. Pode ocorrer exantema, em decorrência da fragilidade capilar, e dor abdominal. A maioria dos casos é autolimitada, com resolução espontânea em até 7 dias¹⁰.

Por outro lado, a manifestação clássica da forma grave é a síndrome de Weil⁹, que ocorre em cerca de 5% dos casos. Tem como características icterícia intensa, insuficiência renal aguda e diátese hemorrágica, além de ainda poder manifestar hepatomegalia, acidose metabólica, hipocalcemia e hemorragias digestivas. Idosos e pacientes com comorbidades apresentam maior mortalidade, que varia de 5 a 20%⁹.

Para além da síndrome de Weil, a síndrome da hemorragia pulmonar grave (SPHS) é uma complicação fulminante da leptospirose, com nível de mortalidade superior a 50%. Evolui com hemoptise, dispneia intensa, infiltrados alveolares bilaterais e insuficiência respiratória aguda¹⁰.

Susceptibilidade e conjuntura sociogeográfica intrínsecas à leptospirose

A leptospirose é uma enfermidade endêmica em todo território brasileiro, porém está mais relacionada a desastres

ambientais: enchentes, alagamentos e enxurradas¹¹. Sendo uma infecção bacteriana transmitida pelo contato com urina de roedores contaminados, a doença tem incidência, especialmente, pós-episódios de inundações, não descartando, por sua vez, a influência de outros fatores em tais surtos sanitários, como serviços de saneamento precários e acúmulo de lixo e água². Logo, é um grave problema salutar público no Brasil, necessitando de uma sorovigilância integrada, a fim de identificar e prevenir tal enfermidade na nação.

Para que haja contaminação, não é preciso concentração urinária, a diluição em águas de enchentes contaminadas com o agente etiológico, por exemplo, já é suficiente, desde que haja condições ambientais favoráveis, como acúmulo de oxigênio. Desse modo, a bactéria extracelular leptospira no organismo humano pode cursar com falência de múltiplos órgãos, ocasionar meningite asséptica (pela fase imune e exacerbada inflamação, consequentes da produção de imunoglobulinas) e culminar com o óbito⁵. Com isso, evidencia-se o quadro preocupante para a saúde de pacientes imunossuprimidos, visto que são mais suscetíveis a infecções incomuns de patógenos onipresentes.

Segundo considerações de Teles *et al.*³, a leptospirose é uma Doença Tropical Negligenciada (DTN) e apresenta alta prevalência nos estados do Sul, estando diretamente relacionada a padrões sociais da saúde, como superlotação e pobreza. O principal fator de risco relacionado ao óbito, portanto, é o contato direto dos indivíduos com roedores, esgoto e lixo, sendo a vulnerabilidade social intensamente associada à incidência da doença. Outrossim, a utilização de padrões sociais que remetem à fragilidade da saúde no Brasil se tornou uma grande aliada nas pesquisas sobre leptospirose. À vista disso, corrobora-se, mediante estudos de Teles *et al.*³, a profunda associação da doença e sua consequente letalidade com parâmetros de sexo, idade, escolaridade e cor da pele, sendo indivíduos de cor branca, do sexo

masculino, pessoas em idade produtiva, além de indivíduos com menor escolarização os mais prejudicados pela patologia em questão.

Os fatores de risco relacionados ao óbito, portanto, são: interação direta dos pacientes com roedores, esgoto e lixo, o que reflete a elevada vulnerabilidade social brasileiro fruto de disparidades socioeconômicas³. Tal quadro pode ser evitado mediante adoção de medidas de controle e profilaxia. Por fim, alto índice de suspeição e início precoce de antibióticos são imprescindíveis, especialmente, em municípios localizados no centro do estado do Rio Grande do Sul - mas se trata de uma recomendação válida para qualquer área endêmica do país.

Implementação de estratégias profiláticas na prevenção da leptospirose

Nos países de média renda, como o Brasil, a ocorrência da leptospirose é, sobretudo, urbana e está associada a problemas ocupacionais, de moradia, falta de infraestrutura sanitária básica, densidade populacional e desastres naturais hidrológicos¹². Nesse sentido, conclui-se que as medidas profiláticas, para essa zoonose, devem estar voltadas para tentar impedir que o homem entre em contato com águas ou animais contaminados¹³, a partir de soluções políticas, sociais e ambientais. Destaca-se, como profilaxia, as campanhas educacionais, sobretudo, para populações que se encontram dentro dos grupos de risco. Essa conscientização requer foco na elucidação sobre o modo de contaminação e as consequências da doença; além disso, os indivíduos em risco devem ser recomendados a usarem botas, luvas e calças à prova d'água, lavagem dos alimentos, fervura de água não encanada, evitarem o banho em águas sujas e após a incidência de chuva e realizarem a limpeza e desinfecção de ferimentos¹³.

Garantir que a população seja educada reduz a incidência da doença e fortalece os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), o qual visa a saúde como um direito de cidadania de todas as pessoas e cabe ao Estado assegurar este direito, sendo que o

acesso às ações e serviços deve ser garantido a todas as pessoas, independente de sexo, raça, ocupações ou outras características sociais ou pessoais¹⁴.

Ademais, a melhora do saneamento básico possibilita que as pessoas tenham acesso à água limpa e destino adequado do esgoto¹³. Essa medida minimiza o contato da população com vetores, destacam-se os ratos, e ainda faz o controle biológico desses animais. Em adição, para o controle dos roedores, recomenda-se o uso de raticidas (desratização) por técnicos devidamente capacitados¹⁵. Além disso, o aumento da ocorrência de chuva e inundações favorece a possibilidade de transmissão em quase todos os países não desenvolvidos⁶. De fato, não é possível realizar o controle dos fenômenos naturais, entretanto, a drenagem efetiva das águas pluviais, mediante limpeza regular de bueiros e o planejamento urbano adequado, torna-se uma medida profilática importante para o cenário brasileiro.

Por fim, a quimioprofilaxia (com Doxiciclina ou Azitromicina) não é 100% eficaz e ainda está em análise de estudos, mas pode ser realizada para indivíduos considerados em alto risco, destacando-se: equipes de socorristas de resgate, voluntários e pessoas com exposição prolongada a água de enchente, com avaliação médica criteriosa do risco dessa exposição. Essa medida é mais utilizada em momentos de desastres naturais, levando em consideração a disponibilidade e o estoque da medicação profilática¹⁶.

Entretanto, uma vez estabelecida a doença, o tratamento precoce com antibióticos, como Penicilina G Cristalina ou Ceftriaxona, conforme protocolos do Ministério da Saúde e da Sociedade Brasileira de Infectologia, reduz complicações e mortalidade.

CONCLUSÃO

A leptospirose, doença infecciosa tropical com registros no Brasil desde o início do século XX, apresenta elevada incidência nos estados do Sul. Inegavelmente, a partir de estudos

analíticos e marcadores epidemiológicos, conclui-se que a área urbana desse estado é marcada por fatores como baixo nível educacional, manuseio ineficaz dos vetores, falta de saneamento básico, o que deixa a população ainda mais vulnerável diante da zoonose. Além disso, percebeu-se que a leptospirose ainda é uma doença negligenciada, sendo necessária uma excelente rede de notificação e tratamento, pois, ao ser tratada com cautela, pode-se assegurar melhores ações e medidas no âmbito da saúde pública brasileira.

Ademais, destaca-se a ocorrência de desastres naturais hidrológicos que marcam essa região. Dessa forma, embora os estados do Sul apresentem elevada incidência e vulnerabilidade, diversos centros urbanos brasileiros compartilham condições semelhantes de risco à leptospirose, dado que a infecção pode ocorrer mesmo com baixas concentrações do agente em águas contaminadas. Consequentemente, o acúmulo hídrico torna-se um problema de saúde pública e evidencia a falta de estrutura brasileira para lidar com esses cenários, tão comuns nas zonas tropicais da Terra.

Em suma, ao ser analisado cada tópico apresentado, percebe-se que doenças tropicais possuem íntima relação com o perfil de desenvolvimento dos países. Sendo o Brasil um país emergente, é imperioso que, para uma melhora do quadro da vigilância em saúde pública, medidas profiláticas voltadas para os âmbitos sociais, políticos e ambientais sejam realizadas. Com o intuito de garantir, primeiramente, a redução da incidência da doença e de promover a melhora da qualidade de vida da população, visto que isso configura-se como um direito primordial de cada cidadão brasileiro.

REFERÊNCIAS

1. Marteli AN, Genro LV, Diamant D, Guasselli LA. Análise espacial da leptospirose no Brasil. *Saúde Debate*. 2020;44(126):805-17. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-1104202012616>
2. Nardoni Marteli A, Guasselli LA, Diamant D, Wink GO, Vasconcelos VV. Spatio-temporal analysis of leptospirosis in Brazil and its relationship with flooding. *Glob Health*. 2022 Nov

29. Disponível em:
<https://doi.org/10.4081/gh.2022.1128>.
3. Teles AJ, Santos AS, Ribeiro JF, et al. Socio-geographical factors and vulnerability to leptospirosis in South Brazil. *BMC Public Health*. 2023;23(1). Disponível em:
<https://doi.org/10.1186/s12889-023-16094-9>.
4. Kawamura MA, Antônio DD, Torres AN. Surtos de leptospirose no Brasil: uma análise do período 2020-2024. *Cuad Educ Desarro*. 2024 Dec 16;16(12 Esp):e6587. Disponível em:
<https://doi.org/10.55905/cuadv16n12-102>.
5. Reis LMB, Borges MM, Rezende MT de O, Menezes LO de. Leptospirose em uma cidade do sul do Brasil. *Leptospirosis in a municipality of southern Brazil*. 2022. Disponível em:
<https://pesquisa.bvsalud.org/porta/resource/pt/bibli-o-1395292>.
6. Gracie R, Xavier DR, Medronho R. Inundações e leptospirose nos municípios brasileiros no período de 2003 a 2013: utilização de técnicas de mineração de dados. *Cad Saúde Pública*. 2021;37(5):e00100119. Disponível em:
<https://doi.org/10.1590/0102-311X00100119>.
7. Soares Filho FB, Sá CPH de, Santos LR, Homem LS, Ballester CZ, Teixeira GGS, et al. Leptospirose: da epidemiologia ao tratamento – desafios e perspectivas futuras. *Braz J Hea Rev* [Internet]. 2025 Apr 11 [cited 2025 Out 10];8(2):e78975. Disponível em:
<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/78975>
8. Rajapakse S. Leptospirosis: clinical aspects. *Clin Med (Lond)*. 2022;22(1):14–7. doi:10.7861/clinmed.2021-0784.
9. Salomão R. *Infectologia: bases clínicas e tratamento*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2023. p.553. ISBN: 9788527739849.
10. Gonçalves de Albuquerque C, et al. Cellular pathophysiology of leptospirosis: role of Na/K-ATPase. *Microorganisms*. 2023;11(7):1695.
11. Medeiros BJC, Pereira MB, Silva VRS, et al. Leptospirose em Bocaina do Sul – SC, particularidades da Serra Catarinense: análise de três casos. *Arq Catarin Med*. 2020;49(1):91–7. doi:10.63845/dxdhm823. Disponível em:
<https://revista.acm.org.br/arquivos/article/view/631>.
12. Silva AEP, Latorre M do RD de O, Chiaravalloti Neto F, Conceição GM de S. Tendência temporal da leptospirose e sua associação com variáveis climáticas e ambientais em Santa Catarina, Brasil. *Cien Saude Colet*. 2022 Mar;27(3):849–60. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232022273.45982020>.
13. Veronesi R. Leptospiroses. In: Focaccia R, editor. *Tratado de Infectologia*. 3ª ed. Vol. 1. São Paulo: Atheneu; 2005. p. 1239-57.
14. Ministério da Saúde (BR). Sistema Único de Saúde – SUS [Internet]. [citado 2025 out 20]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/sus>.
15. Ministério da Saúde (BR). Leptospirose [Internet]. [citado 2025 out 20]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/l/leptospirose>.
16. Sociedade Brasileira de Infectologia (SBI) [Internet]. [citado 2025 out 20]. Disponível em: https://infectologia.org.br/wp-content/uploads/2024/05/NT_Quimioprofilaxia_Leptospirose_vRS_Serenita.pdf.