



IMPACTO DAS ENCHENTES NAS INTERNAÇÕES E ÓBITOS POR LEPTOSPIROSE NO RIO GRANDE DO SUL NO ANO DE 2024

ANÍZIO HENRIQUE ROCHA PIRES; ANNA BEATRIZ CAVALARO DE LINO COSTA;
BIANCA DE PAULA CAVACO; GABRIEL LEÃO TORRESINI; FÁTIMA ARTHUZO
PINTO

RESUMO

Este artigo propõe investigar o impacto das enchentes ocorridas entre os meses de abril e julho de 2024 responsáveis por um surto de Leptospirose, influenciando os números de internações e óbitos pela doença no Rio Grande do Sul, no Brasil. A leptospirose é uma zoonose, de notificação compulsória, causada pela bactéria *Leptospira interrogans* e geralmente é transmitida por meio de contato com água contaminada pela urina de roedores. Sua manifestação clínica pode variar desde uma forma assintomática até formas mais complexas da doença, como a Síndrome de Weil. A análise centra-se em dados de notificação compulsória no período entre julho de 2019 e julho de 2024 conforme disponibilizado pelo DATASUS. O Sul do Brasil é a segunda região que mais possui incidências de leptospirose no país, com 27% dos casos confirmados. Diante das intensas chuvas e inundações ocorridas, que fizeram com que a população tivesse acesso às águas contaminadas, as internações e mortes de leptospirose sofreram aumento considerável em 2024. Neste ano, houve aumento de 15,83% nas internações e 66,66% das mortes em comparação a 2023 e cerca de 35,6% do valor total de óbitos dos períodos analisados desde 2019. O estudo conclui que o avanço nos casos de leptospirose é reflexo de fragilidades na infraestrutura de controle de enchentes e drenagem associadas à carência de saneamento. Sendo importante ressaltar a necessidade de implementação de medidas que minimizem os riscos da leptospirose no Rio Grande do Sul, como uma maior atenção às medidas preventivas, campanhas de conscientização, investimentos em saneamento e reforço da vigilância.

Palavras-chave: Epidemiologia, Infecção por *Leptospira*, *Leptospira interrogans*

1 INTRODUÇÃO:

A Leptospirose é uma doença infecciosa febril aguda, de notificação compulsória, cujo agente etiológico é a *Leptospira interrogans*, uma bactéria espiroqueta cuja transmissão decorre do contato, direto ou indireto, com água contaminada com a urina de animais infectados, principalmente de ratos (Ministério da Saúde; 2023). É uma zoonose distribuída mundialmente e, na maioria dos casos, é clinicamente inaparente em seres humanos, contribuindo para um diagnóstico errôneo como “síndromes virais”. Suas manifestações clínicas podem variar quanto à gravidade, sendo dividida em duas fases, cada uma com sua sintomatologia (MURRAY, ROSENTHAL, PFALLER, 2009).

A fase precoce ou inicial se assemelha a um quadro gripal, apresentando febre, mialgia (principalmente na região da panturrilha), calafrios, vômitos ou diarreia. Tais sintomas podem desaparecer em 1 semana ou progredir para a fase tardia, caracterizada por uma forma mais grave da doença. Esta fase tardia é marcada por febre, mialgia, calafrios, dor abdominal e colapso conjuntival, bem como, a manifestação clássica da leptospirose na sua forma mais avançada, a Síndrome de Weil (icterícia, insuficiência renal e hemorragia), quando há o

envolvimento hepático (Murray, 2009).

No Brasil, a Leptospirose é uma doença de caráter endêmico, mas que em períodos de chuva, torna-se epidêmico nas áreas de ocorrência. A partir disso, durante os meses de maio a julho de 2024, em decorrência das intensas chuvas, enchentes e inundações na unidade federativa do Rio Grande do Sul, entrou em estado de alerta para um possível surto de Leptospirose, tornando-se um grande desafio para a saúde pública local (Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul, 2024). Ademais, segundo o governo estadual, essa foi a maior catástrofe climática do estado, sendo a anterior em 1941 na cidade de Lagoa dos Patos, resultado de falhas significativas no sistema de contenção de enchentes, compostos por muros e diques (ZANETTE, *et al*, 2013).

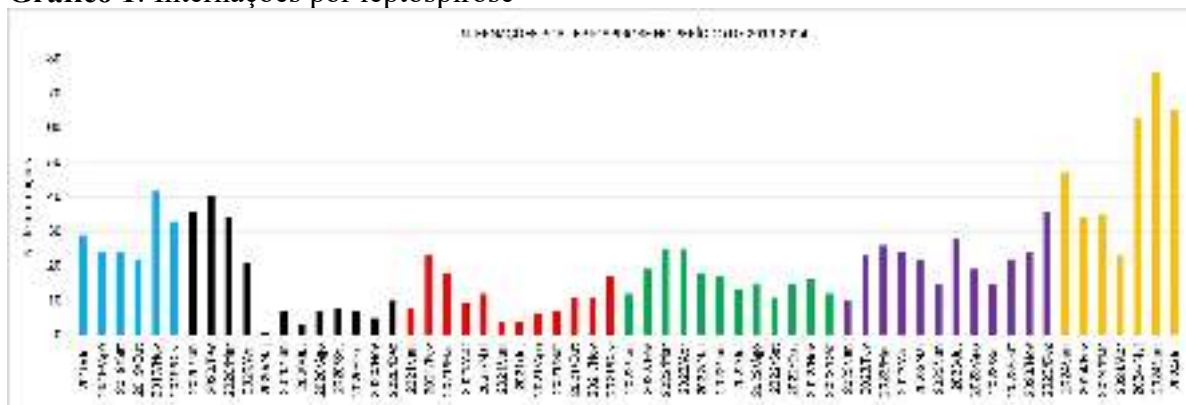
Desta forma, este estudo possui como principal objetivo analisar os casos de internação e óbitos relacionados à Leptospirose na região nos últimos 5 anos, principalmente em resposta às bruscas alterações climáticas e suas consequências regionais. Para então, verificar se houve um aumento do número de hospitalizações e óbitos por Leptospirose após as enchentes no primeiro semestre de 2024.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, descritivo e retrospectivo, que utiliza como dados as notificações compulsórias do estado do Rio Grande do Sul registradas no Sistema de Informação de Agravos de Notificação disponíveis no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). O período em análise compreende-se de julho de 2019 a julho de 2024 as variáveis utilizadas pelo estudo foram: mortalidade e número de internações com diagnóstico de leptospirose. O programa utilizado para construir os gráficos foi o Excel da Microsoft®.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

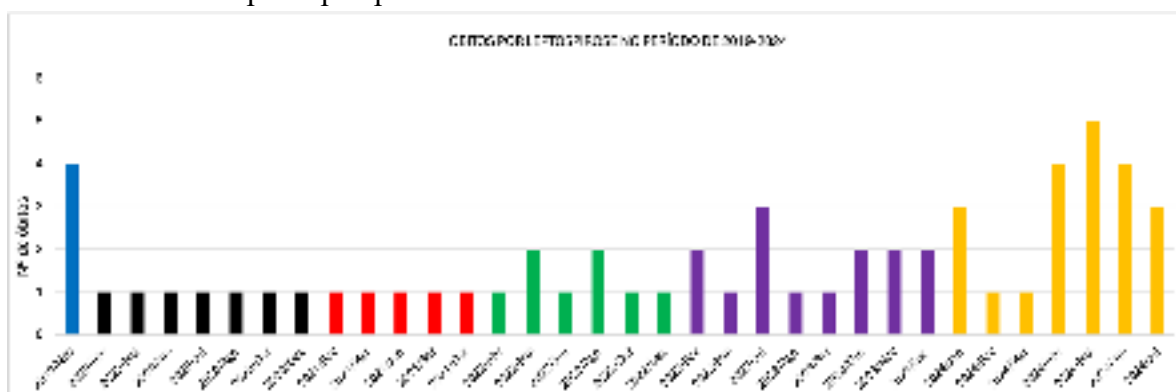
De início, cabe analisar o número de internações por leptospirose no período de julho de 2019 a julho de 2024 (Gráfico 1), que revela um padrão de aumento em períodos específicos, com maior concentração de casos em alguns períodos do ano. O gráfico mostra que entre 2019 e 2023, o número de internações se manteve baixo, com registros pontuais de elevações condizentes com as datas de maior precipitação (época de chuvas de verão que ocorrem entre novembro e março). Tais precipitações levam às enchentes, um dos principais fatores para transmissão por meio da água contaminada com a urina de animais que possuem a bactéria (TELES, *et al*, 2023). Contudo, a partir de 2023, há uma elevação gradual na quantidade de internações, com picos notáveis em 2024, principalmente nos meses de maio, junho e julho, que somados totalizam 204 internações (aproximadamente 15,83% de todas as internações dos períodos aferidos). Tal ocorrência também é justificada pelas enchentes ocorridas no Rio Grande do Sul durante esses meses.

Gráfico 1: Internações por leptospirose

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS)-DataSUS

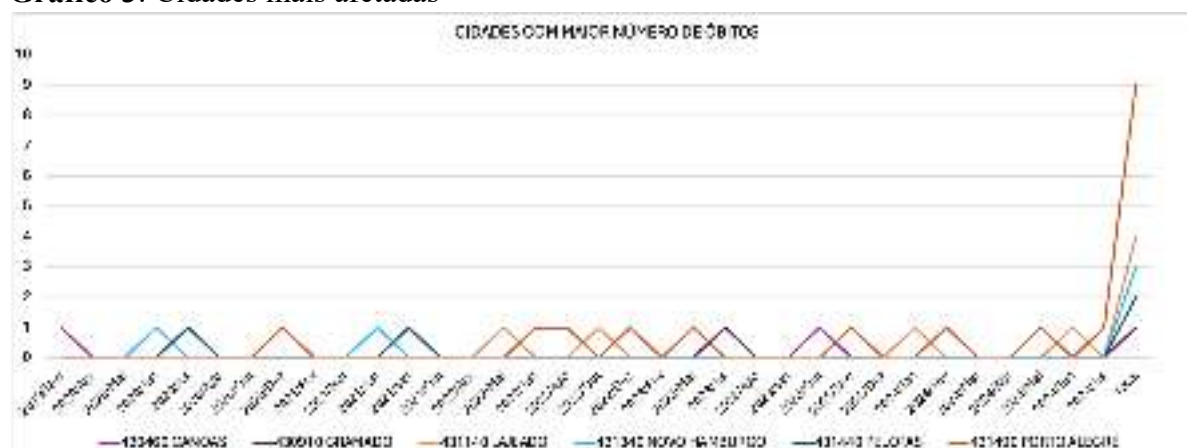
Por conseguinte, a análise dos óbitos pela doença no período de 2019 a 2024 (Gráfico 2), também demonstra um padrão de aumento nos mesmos anos específicos que as internações, acompanhando os picos de maior concentração de casos em alguns períodos. Os dados averiguados foram a partir de julho de 2019, entretanto, diferentemente das internações, só houve óbitos deste ano em novembro. O gráfico mostra que entre 2020 e 2021, o número de óbitos se manteve baixo (12 óbitos). A partir de 2022, há uma elevação na quantidade de mortes e é mais bem visto nos anos entre 2023 e 2024.

Em 2024 observa-se o maior número de óbitos, totalizando 21 mortes até o mês de julho. Nota-se um aumento de aproximadamente 66,66% em relação ao ano anterior e cerca de 35,6% do valor total de óbitos dos períodos analisados desde 2019. Maio é o mês cujos valores apresentam-se significativamente altos, sendo o maior número de mortes registradas (5); este aumento coincide com a ocorrência das enchentes e inundações que começaram no dia 28 de abril, prosseguindo fortemente até o dia 7 de maio.

Gráfico 2: Óbitos por leptospirose

Fonte: Morbidade Hospitalar do SUS (SIH/SUS) - DataSUS

Acerca dos dados levantados para construção desses gráficos, as principais cidades que apresentaram óbitos condizem com o Informe Epidemiológico de Agravos no Contexto das Enchentes sobre Leptospirose da Secretaria da Saúde do Rio Grande do Sul, sendo Porto Alegre, Lajeado, Novo Hamburgo, Pelotas, Canoas e Gramado, cidades que foram amplamente afetadas pelas enchentes (Gráfico 3) (Secretaria de Saúde do Rio Grande do Sul, 2023).

Gráfico 3: Cidades mais afetadas

Fonte: Ministério da Saúde - Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) - DataSUS

Segundo o Ministério da Saúde, as regiões que possuem as maiores incidências de Leptospirose são a Sul, com 27% dos casos confirmados, e a Sudeste, com 31% dos casos confirmados, possuindo uma letalidade média de 9%, mas que pode chegar a 40% (Ministério da Saúde; 2024). Além disso, tal documento evidencia que os indivíduos acometidos são majoritariamente homens, na faixa etária de 20-49 anos e a principal forma de contaminação é através de água ou lama contaminada pela bactéria.

No boletim epidemiológico da Secretaria Municipal de Porto Alegre, outras doenças transmitidas pela água tiveram um aumento em sua incidência devido às catástrofes climáticas no primeiro semestre do ano de 2024, como por exemplo as hepatites virais A, B e C. Analisando os resultados obtidos, nota-se um aumento do número de internações nos primeiros 7 meses de 2024, com 34% do número total de internações do período analisado, quando comparado com o mesmo período nos anos de 2020, 2021, 2022 e 2023, respectivamente de: 11%, 6%, 10% e 11,5% do número total de internações.

Dessa forma, implica-se que as inundações que ocorreram no estado do Rio Grande do Sul corroboraram para o aumento da incidência de internações por Leptospirose por permitir um maior contato da população com água contaminada por *Leptospira interrogans*, visto que Pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul coletaram, entre os dias 8 e 11 de maio, 92 amostras das águas das enchentes na capital Porto Alegre e nas cidades de Gravataí e Eldorado do Sul e constatarem índices elevados de bactérias, principalmente a leptospira, que causa leptospirose (FIOCRUZ, 2024). Sendo assim, cabe às equipes de vigilância epidemiológica e atenção em saúde das regiões mais afetadas pelas enchentes manter vigilância ativa para identificação oportuna de casos suspeitos de leptospirose, tendo em vista que o período de incubação da doença pode ser de 1 a 30 dias (média de 5 a 14 dias após exposição) e aumentar a capacidade diagnóstica através de exames como PCR e sorologia IgM pelo método Elisa (BRASIL, 2024).

Ademais, o aumento do número de óbitos de 35,6% do valor total de óbitos dos períodos analisados desde 2019 demonstra que as inundações impactaram no aumento da mortalidade por Leptospirose, entretanto não é possível concluir que o número de óbitos está associado devido a maior transmissibilidade causada pelo aumento do contato com a água contaminada ou se está relacionado a outros fatores, como: Dificuldade de acesso à saúde ambulatorial ocasionada pelo impacto estrutural causado pelas enchentes. Portanto, há necessidade de maiores investigações acerca das condições de saúde iniciais dos indivíduos internados admitidos durante o primeiro semestre de 2024 sob suspeita diagnóstica de Leptospirose no estado do Rio Grande do Sul. Outro ponto relevante é o índice de letalidade

da leptospirose.

4 CONCLUSÃO

A análise epidemiológica deste estudo, que levou em conta os números de internação e óbitos decorrentes de Leptospirose notificados através do DATASUS, no estado do Rio Grande do Sul, no período de julho de 2019 e julho de 2024, mostrou que houve um aumento considerável de casos em ambas as variáveis, pela doença em razão dos eventos climáticos que atingiram a região com fortes enchentes no período de 28 de abril a 7 de maio do corrente ano.

Pode-se concluir que, no que tange ao número de internações, ainda que haja determinados picos de casos de leptospirose durante o ano, em razão do período de precipitação (entre novembro e março), nota-se um aumento gradual a partir de 2023, sendo que houve notório aumento deste número nos meses de maio, junho e julho de 2024. Tal elevação significativa, da ordem de 15,83% de todas as internações dos períodos aferidos, justifica-se pelas fortes enchentes que assolaram o estado do Rio Grande do Sul. Com relação ao número de óbitos, de igual modo, percebe-se o mesmo padrão de aumento referido nas internações.

No entanto, no ano de 2024, até o mês de julho, percebe-se considerável aumento de óbitos (21 mortes). Esse aumento foi da ordem de 66,66% em relação ao ano de 2023 e é de cerca de 35,6% do número de óbitos dos períodos desde 2019. Segundo a Secretaria da Saúde do Estado do Rio Grande do Sul, a faixa etária mais impactada por óbitos, em 2024, foi a de 50-59 anos de idade, do sexo masculino. Por fim, vale ressaltar a necessidade de implementação de medidas que minimizem os riscos da leptospirose na região em estudo, tendo em vista os frequentes transtornos climáticos que atingem o estado do Rio Grande do Sul, tais como campanhas permanentes de conscientização da população sobre riscos, parcerias comunitárias, e, em especial, apoio a estudos sobre a leptospirose e o desenvolvimento de vacinas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Leptospirose**. Portal do Governo Federal. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/l/leptospirose>. Acesso em: 02 nov. 2024

BRASIL. Ministério da Saúde. **Leptospirose: diagnóstico e manejo clínico**. 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/leptospirose-diagnostico-manejo-clinico2.pdf>. Acesso em: 02 nov. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Situação epidemiológica dos casos de leptospirose no Brasil: 2010 a 2024**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/apresentacoes/2024/situacao-epidemiologica-dos-casos-de-leptospirose-no-brasil-2010-a-2024>. Acesso em 24 out. 2024.

FIOCRUZ. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio. **Desastre climático no Rio Grande do Sul expõe o crescimento de doenças e da vulnerabilidade social**. EPSJV, 2024. Disponível em: <https://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/desastre-climatico-no-rio-grande-do-sul-expoe-o-crescimento-de-doencas-e-da>. Acesso em: 02 nov. 2024.

MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. **Microbiologia médica**. 6. ed. Rio

De Janeiro: Elsevier, 2009.

PORTO ALEGRE (Estado). Secretaria Municipal de Saúde. **Boletim Epidemiológico n.º 92**. Disponível em: https://prefeitura.poa.br/sites/default/files/usu_doc/hotsites/sms/vigilancia-em-saude/Boletim92.pdf. Acesso em: 02 nov. 2024.

RIO GRANDE DO SUL.Secretaria da Saúde. **Leptospirose**. Rio Grande do Sul, 2023.Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/leptospirose>. Acesso em 24 out. 2024.

RIO GRANDE DO SUL.Secretaria da Saúde. **Vigilância em saúde alerta para riscos quanto à leptospirose e acidentes com animais peçonhentos em locais com enchentes**. Rio Grande do Sul, 2023. Disponível em: <https://saude.rs.gov.br/vigilancia-em-saude-alerta-para-riscos-quanto-a-leptospirose-e-acidentes-com-animais-peconhentos-em-locais-com-enchentes>. Acesso em 24 out. 2024.

TELES, A. J. *et al.* **Dinâmica espacial e temporal da leptospirose no Sul do Brasil: Previsão e análise de regressão não linear**. PLOS Neglected Tropical Diseases, 2023. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0011239>. Acesso em: 26 out. 2024.

ZANETTE, A. C. *et al.* **Panorama da Leptospirose no Brasil: Análise Epidemiológica e Fatores Socioeconômicos Influentes (2012-2022)**. Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences, v. 6, p. 5757-5766, 2024-. ISSN 2674-8169. Disponível em: <https://www.seer.furg.br/hist/article/download/3270/1949>