



PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DOS PACIENTES AFETADOS POR LEPTOSPIROSE NA REGIÃO SUL DO BRASIL DE JANEIRO DE 2020 A JUNHO DE 2024

Patients affected by Leptospirosis: an epidemiological profile from January 2020
to June 2024 in southern Brazil

Perfil epidemiológico de los pacientes afectados por Leptospirosis en la región
sur de Brasil de enero de 2020 a junio de 2024

Artigo original – Estudo Epidemiológico

DOI: 10.5281/zenodo.14034607

|Recebido: 27/10/2024 | Aceito: 01/11/2024 | Publicado: 04/11/2024

Clara Sanches Bueno

Graduanda em Medicina

Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein, São Paulo, Brasil

E-mail: clara.sanchesbueno@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2622-4996>

Mário Turolla Ribeiro

Graduado em Medicina

Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil

E-mail: mrio.turolla@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-8728-7603>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/), and a [LOCKSS](https://www.lockss.org/) (*Lots of Copies Keep Stuff Safe*) sistem.

RESUMO:

Introdução: A leptospirose corresponde a uma zoonose de predileção por áreas tropicais e subtropicais, apresenta um espectro de manifestações clínicas que varia de um quadro inespecífico, leve ao grave quadro da Síndrome de Weil. No Brasil incidem aproximadamente 4000 casos por ano, os quais se relacionam principalmente com os períodos mais chuvosos e às exposições ocupacionais. Diante da maior enchente da história da região Sul do país, com mais de dois milhões de pessoas desabrigadas, num cenário de possível exposição em massa à doença, decidiu-se por avaliar os últimos 5 anos de casos de Leptospirose e levantar o perfil epidemiológico dos pacientes afetados, além de compará-lo a incidência da doença no primeiro semestre de 2024. **Objetivo:** Destacar o perfil epidemiológico dos pacientes afetados por Leptospirose na região Sul do país no período entre 2020 e junho de 2024 e evidenciar as particularidades do primeiro semestre de 2024. **Metodologia:** Realizou-se estudo analítico retrospectivo, a partir de base de dados de acesso público: DATASUS-SINAN, abrangendo todos os casos registrados no período de 2020 a junho de 2024 para a região Sul. As variáveis coletadas



incluíram sexo, idade, doença relacionada ao trabalho, evolução dos casos e a unidade federativa de notificação. Conclusão: Dentre os pacientes afetados por Leptospirose na região e período, observou-se o predomínio de pessoas do sexo masculino, entre 40 - 59 anos de idade. A evolução para a cura ocorreu na maioria dos casos (67,92%) e os óbitos relacionados a doença corresponderam a 1,2% dos casos notificados. A exposição ocupacional esteve relacionada à doença em 20,84% dos casos. O mês de Maio de 2024 isoladamente apresentou maior número de casos novos dentre todo o período analisado (2020-2024), com 196 casos notificados. Mais estudos precisam ser realizados a fim de estabelecer medidas de associação direta entre os eventos, entretanto os números obtidos apontam para um aumento significativo nos casos de Leptospirose diante da chuva extrema vivenciada na região Sul do Brasil.

Palavras-chave: Leptospirose; Epidemiologia; Região Sul; Saúde Pública

ABSTRACT:

Introduction: Leptospirosis is a zoonosis with a predilection for tropical and subtropical areas. It presents a spectrum of clinical manifestations that ranges from a nonspecific, mild condition to the severe Weil's Syndrome. In Brazil, there are approximately 4,000 cases per year, which are mainly related to the rainy periods and occupational exposures. In view of the largest flood in the history of the southern region of the country, with more than two million people homeless, in a scenario of possible mass exposure to the disease, it was decided to evaluate the last 5 years of Leptospirosis cases and to raise the epidemiological profile of affected patients, in addition to comparing it to the incidence of the disease in the first half of 2024. **Objective:** To highlight the epidemiological profile of patients affected by Leptospirosis in the southern region of the country in the period between 2020 and June 2024 and to highlight the particularities of the first half of 2024. **Methodology:** A retrospective analytical study was carried out, based on a publicly accessible database: DATASUS-SINAN, covering all cases registered in the period from 2020 to June 2024 for the southern region. The variables collected included sex, age, work-related illness, evolution of cases and the federative unit of notification. **Conclusion:** Among the patients affected by Leptospirosis in the region and period, there was a predominance of males, between 40 and 59 years of age. The evolution to cure occurred in most cases (67.92%) and deaths related to the disease corresponded to 1.2% of the reported cases. Occupational exposure was related to the disease in 20.84% of the cases. The month of May 2024 alone presented the highest number of new cases among the entire period analyzed (2020-2024), with 196 reported cases. Further studies need to be carried out in order to establish measures of direct association between the events, however the numbers obtained point to a significant increase in the number of Leptospirosis cases due to the extreme rain experienced in the southern region of Brazil.

Keywords: Leptospirosis; Epidemiology; Southern Region; Public Health

RESUMEN

Introducción: La leptospirosis corresponde a una zoonosis con predilección por zonas tropicales y subtropicales, presentando un espectro de manifestaciones clínicas que van desde un cuadro leve inespecífico hasta el cuadro severo del Síndrome de Weil. En Brasil ocurren aproximadamente 4.000 casos por año, que están relacionados principalmente con los períodos más lluviosos y exposiciones ocupacionales. Ante la mayor inundación en la historia de la región



sur del país, con más de dos millones de personas sin hogar, en un escenario de posible exposición masiva a la enfermedad, se decidió evaluar los últimos 5 años de casos de Leptospirosis y encuestar la perfil epidemiológico de los casos afectados, además de compararlo con la incidencia de la enfermedad en el primer semestre de 2024. Objetivo: Destacar el perfil epidemiológico de los pacientes afectados por Leptospirosis en la región sur del país en el período comprendido entre 2020 y junio de 2024 y resaltar las particularidades del primer semestre de 2024. Metodología: Se realizó un estudio analítico retrospectivo, a partir de una base de datos de acceso público: DATASUS-SINAN, que abarcó todos los casos registrados en el período de 2020 a junio de 2024 para la región Sur. Las variables recolectadas incluyeron sexo, edad, enfermedad relacionada con el trabajo, evolución de los casos y unidad federativa de notificación. Conclusión: Entre los pacientes afectados por Leptospirosis en la región y período, hubo predominio del sexo masculino, entre 40 - 59 años de edad. La evolución hacia la curación se produjo en la mayoría de los casos (67,92%) y las muertes relacionadas con la enfermedad correspondieron al 1,2% de los casos notificados. La exposición laboral estuvo relacionada con la enfermedad en el 20,84% de los casos. Sólo el mes de mayo de 2024 presentó el mayor número de casos nuevos de todo el período analizado (2020-2024), con 196 casos reportados. Es necesario realizar más estudios para establecer medidas de asociación directa entre los eventos, sin embargo las cifras obtenidas apuntan a un aumento significativo en el número de casos de Leptospirosis debido a las lluvias extremas vividas en la región sur de Brasil.

Palabras clave: Leptospirosis; Epidemiología; Región Sur; Salud Pública

INTRODUÇÃO

A leptospirose corresponde a uma doença infecciosa causada por bactérias do gênero *Leptospira*. A doença é conhecida por ser uma zoonose devido a sua transmissibilidade direta ou indiretamente de animais para humanos. Apresenta distribuição global, com predileção por áreas tropicais e subtropicais, nas quais ocorrem chuvas mais intensas e enchentes. O número preciso de casos mundiais é desconhecido, no entanto estima-se uma incidência em climas temperados de 0.1-1 por 100000 habitantes ao ano, já em climas tropicais a incidência salta para 10-100 por 100.000 habitantes ao ano. Esses valores mais elevados geralmente são alcançados durante surtos da doença e provavelmente são subestimados, uma vez que a doença apresenta, diferentes manifestações clínicas, variando desde sintomas inespecíficos mimetizando sintomas gripais, até sintomas mais parecidos com a dengue, o que resulta em subdiagnóstico e subnotificação da Leptospirose, tanto pela baixa suspeição quanto pela baixa disponibilidade de testes diagnósticos nos países de maior prevalência. Dessa forma passou a ser considerada pela World Health Organization como uma doença negligenciada. (Terpstra et al. 2003)



1.0 Leptospirose no Brasil

Dentre os países da América, o Brasil apresenta o maior número de casos reportados de leptospirose, apresentando anualmente uma média de 4000 casos confirmados com 10% de mortalidade, segundo dados do Ministério da Saúde.(Sehgal et al. 2000) Sua distribuição é heterogênea entre as diferentes regiões do país, com a maioria dos casos ocorrendo durante as estações chuvosas.(Galan et al. 2023) Estudos anteriores mostraram influência da precipitação na incidência da doença em todas as regiões brasileiras, exceto a Sul. (Galan et al. 2023) (Costa et al. 2021). Nesse mesmo estudo, identificou-se o Rio Grande do Sul, como o estado brasileiro com maior número de casos de leptospirose entre os trabalhadores agrícolas.

2.0 Chuvas na região Sul

A região Sul compreendida pelos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul sofreu uma enchente sem precedentes na história do país, particularmente o estado do Rio Grande do Sul foi assolado por chuvas intensas entre o final do mês de abril e o início do mês de maio de 2024, acumulando acima de 500 mm em diversos municípios, chegando a marcas de 700 a 800 mm em algumas regiões, os volumes de chuva foram recordes no mês de maio quebrando o recorde em toda a série histórica do último século. Os volumes acumulados na Serra do Vale do Taquari foram particularmente altos, superando em mais da metade da média anual de precipitação, levando a destruição catastrófica na infraestrutura pela força das águas. Mais de dois milhões de pessoas ficaram desalojadas e os serviços públicos colapsaram. (Estael Sias, 2024)(Figura 1)

Figura 1. Enchente em Porto Alegre



Foto do Satélite Landsat-8 mostrando a enchente em Porto Alegre. Fonte: MetSul, 2024



Ressalta-se ainda, que apesar dos esforços para padronização e oferecimento de quimioprofilaxia à população afetada, a crise de abastecimento dos municípios pelo bloqueio das estradas com os deslizamentos e alagamentos, associada ao colapso do sistema de saúde local, contribuíram para o acesso limitado à profilaxia adequada.

OBJETIVOS

O estudo proposto visa avaliar o perfil epidemiológico dos pacientes afetados por Leptospirose na região Sul do país no período entre janeiro de 2020 e junho de 2024, e evidenciar as particularidades do primeiro semestre de 2024.

METODOLOGIAS

Realizou-se estudo analítico retrospectivo, a partir de base de dados de acesso público: DATASUS-SINAN, abrangendo todos os casos registrados no período de janeiro de 2020 a junho de 2024 para a região Sul. As variáveis coletadas incluíram sexo, idade, doença relacionada ao trabalho, evolução dos casos e a unidade federativa de notificação.

RESULTADOS

Foram notificados um total de 3991 casos de Leptospirose em toda a macrorregião Sul, no período de análise (jan 2020 - jun 2024).

O estado da região com maior número de casos foi o Rio Grande do Sul com 1700 casos (42,59%) do total para a macrorregião, seguido pelo estado Paraná o qual apresentou 1348 casos (33,77%), ocupando a menor parcela está Santa Catarina com 937 (23,47%) dos casos. (Figura 3)



Figura 2. Casos de Leptospirose no Período de Janeiro de 2020 - Junho 2024



Porcentagem do total de casos (3991) de Leptospirose na região Sul, no período de janeiro de 2020 a junho de 2024. Fonte: Imagem autoral, 2024

A análise evidenciou que a faixa etária mais acometida foi dos 40-59 anos com 1319 casos (33,04%), seguida da faixa etária dos 20-39 anos com 1184 casos (29,66%). O predomínio da doença foi majoritariamente na população masculina com 3292 casos, o que corresponde à 82,48% de todos os casos para a macrorregião. A exposição ocupacional esteve relacionada à manifestação de Leptospirose em 832 casos (20,84%).

A evolução para cura esteve presente em 2711 casos (67,92%), os óbitos pela doença representaram 48 (1,20%) casos do total para a macrorregião.

Levando em consideração a sazonalidade e relação intrínseca da doença aos eventos climáticos, avaliando o período de janeiro de 2020 a junho de 2024 o mês que apresentou o maior número de casos foi fevereiro acumulando 370 casos (9,27%). Após setorização por trimestre, avaliou-se os períodos de 2020 a 2023 sendo que o primeiro e o quarto trimestres do ano apresentaram o maior número de casos descritos com respectivamente 724 (34,54%) e 590 (28,14%), do total de 2096 notificados no período. (Quadro 1)



Quadro 1 - Casos de Leptospirose mensais

	2020	2021	2022	2023	2024
Jan	71	28	39	43	62
Fev	74	53	58	81	104
Mar	64	49	63	101	71
Abr	47	42	66	51	75
Mai	12	12	50	51	196
Jun	20	11	38	48	30
Jul	15	24	20	35	-
Ago	13	19	37	36	-
Set	6	29	30	70	-
Out	21	35	26	104	-
Nov	9	32	43	94	-
Dez	28	30	81	87	

Casos de Leptospirose mensais no período de janeiro 2020 à junho de 2024. Na imagem é destacado o mês de maio de 2024 o qual apresentou o maior número de casos entre todos os meses analisados no período. Fonte: DATASUS-SINAN, outubro 2024

O mês isolado que apresentou maior incidência de Leptospirose foi Maio de 2024 com 196 casos notificados em um único mês, o que corresponde a 4,91% de todos os casos avaliados de janeiro 2020 à junho de 2024. Sendo que no primeiro semestre de 2024 foram notificados 538 casos, o que corresponde a 13,48% de todos os casos notificados no período avaliado.

DISCUSSÃO

Diante da análise realizada, a exposição ocupacional esteve relacionada à manifestação de Leptospirose em 832 casos (20,84%), porém os dados obtidos não distinguiram entre classes profissionais. Estudo prévio realizado por (Galan et al. 2023) analisou essa relação para o território nacional identificando-se os grupos de coletores de material reciclável e lixeiros; pessoas privadas de liberdade e trabalhadores da construção civil, como os de maior risco para o desenvolvimento da doença, além disso a relação já estabelecida com trabalhadores agrícolas, do



setor de limpeza e mineradores, foi ratificada. Mais estudos precisam ser realizados para avaliar se a distribuição se manteve nos últimos cinco anos para a região Sul.

A apresentação clínica da leptospirose é variada. A maioria dos casos é auto-limitado ou assintomático, entretanto alguns podem ser graves e fatais. Frequentemente divide-se as manifestações da leptospirose em ictérica e anictérica. Sendo a ictérica mais severa.

O tratamento para Leptospirose consiste da administração endovenosa de penicilina, doxiciclina ou ceftriaxona, nos casos severos e para os casos moderados o uso oral de doxiciclina e azitromicina são opções. Além de suporte proporcional ao quadro clínico manifestado. (Kimberlin et al. 2024).

Destacamos em nosso estudo que para o período analisado, a evolução para cura esteve presente em 2711 casos (67,92%), os óbitos pela doença representaram 48 (1,20%) casos do total para a macrorregião. Importante analisar esses dados sob a óptica do colapso dos sistemas de saúde e a crise de abastecimento com dificuldade de obtenção de medicamentos após as fortes enchentes no Rio Grande do Sul, os quais podem ter influenciado esses índices nos meses de maio e junho de 2024.

Quanto à profilaxia houveram atualizações para a região Sul no período analisado. Os antimicrobianos podem ser utilizados em situações de alto risco para Leptospirose, desde o Guia de tratamento da Organização Mundial de saúde de 2003, entretanto não havia um delineamento claro sobre quais os critérios para enquadrar uma população como de risco elevado. Diante disso e do panorama nacional foi emitida a nota técnica No 16/2024- CGZV/DEDT/SVSA/MS a qual passou a estabelecer o grupo considerado de alto risco elegível à quimioprofilaxia. Se enquadram nesse critério: Equipes de socorristas de resgate e voluntários com exposição prolongada à água de enchente, nos quais os equipamentos de proteção individual não são capazes de prevenir a exposição; Pessoas expostas à água de enchente por período prolongado com avaliação médica criteriosa do risco dessa exposição. Sendo o esquema preferencial com doxiciclina. (E. Nota técnica conjunta, 2024)

CONCLUSÃO

Após análise é possível concluir que o perfil epidemiológico de pacientes notificados por leptospirose na macrorregião Sul do país entre janeiro de 2020 e junho de 2024, constituiu-se predominantemente de pessoas do sexo masculino, entre 40 - 59 anos de idade. A evolução para



a cura ocorreu na maioria dos casos (67,92%) e os óbitos relacionados à doença corresponderam a 1,2% dos casos notificados. A exposição ocupacional esteve relacionada à doença em 20,84% dos casos.

Realizando uma subanálise por estados avalia-se o Rio Grande do Sul como principal contribuinte do montante total de casos notificados, com 42,59%, seguido por Paraná 33,77% e Santa Catarina 23,47%.

O mês com maior número de casos acumulados no período analisado foi fevereiro, apresentando 9,27% do total. Após setorização para análise por trimestre verificou-se que o primeiro e o quarto trimestres foram os meses com maior incidência de leptospirose, coincidindo com o período de maiores chuvas na região.

Ademais, o mês de maio de 2024 isoladamente apresentou maior número de casos novos dentre todo o período analisado (2020-2024), com 196 casos notificados. Mais estudos precisam ser realizados a fim de estabelecer medidas de associação direta, entretanto os números obtidos apontam para um aumento significativo nos casos de Leptospirose diante da chuva extrema vivenciada na região Sul do Brasil.

REFERÊNCIAS

- Costa ACTRB, Pereira CR, Sáfadi T, Heinemann MB, Dorneles EMS. Climate influence the human leptospirosis cases in Brazil, 2007–2019: a time series analysis. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2021;116:124–32.
- E. Nota técnica conjunta da sociedade brasileira de infectologia, sociedade gaúcha de infectologia e secretaria da saúde do estado do Rio Grande do Sul: indicações de quimioprofilaxia na Leptospirose [Internet]. 2024. Available from: <https://admin.saude.rs.gov.br/upload/arquivos/202405/06123130-nt-quimioprofilaxia-leptospirose-vrs-serenita.pdf>
- Galan DI, Schneider MC, Roess AA. Leptospirosis Risk among Occupational Groups in Brazil, 2010-2015. *Am J Trop Med Hyg* 2023;109:376–86.
- Kimberlin DW, Banerjee R, Barnett ED, et al (Eds) Report of the Committee on Infectious Diseases, 33 ed, Red Book: 2024-2027, American Academy of Pediatrics, Itasca, IL 2024.
- Rio Grande do Sul 2024 Laudo meteorológico sobre evento de chuva extrema e enchentes records. Estael Sias [Internet]. [cited 2024 Oct 27]. Available from: https://metsul.com/wp-content/uploads/2024/06/metsul-laudo_V4_assinado.pdf
- Sehgal SC, Sugunan AP, Murhekar MV, Sharma S, Vijayachari P. Randomized controlled trial of doxycycline prophylaxis against leptospirosis in an endemic area. *Int J Antimicrob Agents* 2000;13:249–5
- Schreier S, Doungchawee G, Chadsuthi S, Triampo D, Triampo W. Leptospirosis: current situation and trends of specific laboratory tests. *Expert Rev Clin Immunol* 2013;9:263–80.



Terpstra WJ, World Health Organization, International Leptospirosis Society. Human Leptospirosis: Guidance for Diagnosis, Surveillance and Control. World Health Organization; 2003.