



FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA

CURSO DE FARMACIA

ARILAN RIBEIRO FERNANDES DE RESENDES

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEPTOSPIROSE NO ESTADO DA PARAÍBA  
ENTRE 2017 E 2022**

JOÃO PESSOA

2023

R341p

Resendes, Arilan Ribeiro Fernandes de

Perfil epidemiológico da leptospirose no estado da Paraíba entre 2017 e 2022 / Arilan Ribeiro Fernandes de Resendes. – João Pessoa, 2023.

14f.; il.

Orientador: Prof<sup>o</sup>. M. Mysrayn Yargo de Freitas Araújo Reis.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Doenças Tropicais Negligenciadas. 2. Gênero Leptospire. 3. Infecção Bacteriana. 4. Saúde Pública. I. Título.

CDU: 614:616.9

ARILAN RIBEIRO FERNANDES DE RESENDES

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEPTOSPIROSE NO ESTADO DA PARAÍBA  
ENTRE 2017 E 2022**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)  
apresentado à Faculdade de Enfermagem Nova  
Esperança como exigência para obtenção do  
título de Bacharel em Farmácia.

Linha de pesquisa: Saúde pública

Orientador (a): Mysrayn Yargo de Freitas  
Araújo

JOÃO PESSOA

2023

ARILAN RIBEIRO FERNANDES DE RESENDES

Trabalho de conclusão de curso apresentado pelo aluno Arilan Ribeiro Fernandes de Resendes, do curso de Bacharelado em Farmácia, tendo obtido o conceito de \_\_\_\_\_, conforme a apreciação da Banca Examinadora constituída pelos professores:

Aprovado em: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Orientador: Me. Mysrayn Yargo de Freitas Araújo Reis – Faculdades de Enfermagem Nova Esperança (FACENE).

---

Prof.<sup>a</sup>. Examinador: Dr.<sup>a</sup>. Deysianne Oliveira Brandão – Faculdades de Enfermagem Nova Esperança (FACENE).

---

Prof.<sup>a</sup>. Examinadora: Kivia Sales de Assis – Faculdades de Enfermagem Nova Esperança (FACENE).

*Dedico este trabalho a minha Mãe, sem ela eu não teria chegado onde cheguei.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por me proporcionar saúde e sabedoria para ultrapassar todos os obstáculos durante o curso.

A minha Alana Samara, e a minha noiva Jessica Moura, por me apoiar de todas as formas durante todo o meu percurso acadêmico.

A meus amigos Raphael Lucas e Alan Pontes, por me ajudar nos melhores e piores momentos.

Ao meu orientador Mysrayn Yargo, por me orientar/ajudar da forma mais brilhante e paciente possível.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

DATASUS	Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
DTNs	Doenças tropicais negligenciadas
IBGE	Instituto de Geografia e Estatística
LP	Leptospirose
OMS	Organização Mundial de Saúde
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>9</b>
<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>9</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>14</b>

## **PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEPTOSPIROSE NO ESTADO DA PARAÍBA ENTRE 2017 E 2022**

Arlan Ribeiro Fernandes de Resendes<sup>1</sup>, Mysrayn Yargo de Freitas Araújo Reis<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduando em Farmácia. Faculdades de Enfermagem Nova Esperança – FACENE. CEP: 58052-310, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

<sup>2</sup> Mestre em Ciências Farmacêuticas. Docente da Faculdades de Enfermagem Nova Esperança – FACENE. CEP: 58052-310, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

## **EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF LEPTOSPIROSIS IN THE STATE OF PARAÍBA BETWEEN 2017 AND 2022**

### **RESUMO**

A leptospirose é uma enfermidade infecciosa causada por uma do gênero *Leptospira*, sendo dividida. Por fazer parte do grupo das Doenças Tropicais Negligenciadas, afetam principalmente os países não desenvolvidos, principalmente por falta de saneamento básico. O presente artigo teve como objetivo traçar o perfil epidemiológico da Leptospirose no estado da Paraíba entre os anos de 2017 e 2022. Para isso, foi realizada uma pesquisa descrita e retrospectiva a partir dos dados disponíveis no DATASUS, ao qual estão anexadas as informações do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação). Desse modo, o período de 2017-2022 compreendeu uma quantidade de 99 casos de Leptospirose na Paraíba. Sendo que, a Macrorregião I se destacou das demais abrangendo 69,70% (n=69) dos casos confirmados, seguida da macrorregião II com 23,23% (n=23) e macrorregião III com 7,07% (n=7). Dentre as cidades das três Macrorregiões, as que mais contabilizaram casos foi João Pessoa (n=69), seguida de Campina Grande (n=23). Observou-se que dentre os gêneros, o sexo masculino obteve uma predominância no número de casos quando comparado ao sexo masculino em todos os anos e Macrorregiões. Em relação à escolaridade, verificou-se que as pessoas mais acometidas pela Leptospirose possuíam grau de escolaridade entre a 1-4ª série do ensino fundamental e ensino médio completo, com apenas um caso de indivíduo com educação superior incompleto. Ainda, foi observado que os indivíduos pardos apresentaram um destaque no número de casos, com relação as outras raças. Por fim, não foram verificados casos de letalidade associadas a Leptospirose. Assim, foi possível traçar o perfil epidemiológico dos casos dentre os anos propostos. Espera-se que esses dados sejam utilizados para alertar a população sobre a necessidade das medidas de prevenção necessárias. Podendo também esclarecer o estado atual e avanço da doença, auxiliando os órgãos responsáveis a combater as infecções através do mapeamento da incidência.

**Palavras-chave:** Doenças Tropicais Negligenciadas. Gênero *Leptospira*. Infecções bacterianas. Saúde Pública.

### **ABSTRACT**

Leptospirosis is an infectious disease caused by one of the genus *Leptospira*, being divided. As they are part of the group of Neglected Tropical Diseases, they mainly affect undeveloped countries mainly due to lack of basic sanitation. The aim of this article was to outline the epidemiological profile of Leptospirosis in the state of Paraíba between the years 2017 and 2022. To this end, a descriptive and retrospective research was carried out based on data available in DATASUS, to which information from SINAN is attached. (Notifiable Diseases Information System). Thus, the period 2017-2022 comprised a number of 99 cases of Leptospirosis in Paraíba. Macroregion I stood out from the others, covering 69.70% (n=69) of confirmed cases, followed by macroregion II with 23.23% (n=23) and macroregion III with 7.07% (n=7). Among the cities in the three Macroregions, the ones that recorded the most cases were João Pessoa (n=69), followed by Campina Grande (n=23). It was observed that among genders, males predominated in the number of cases when compared to males in all years and macro-regions. Regarding education, it was found that the people most affected by Leptospirosis had a level of education between the 1st and 4th grade of elementary school and complete secondary education, with only one case of an individual with incomplete higher education. Furthermore, it was observed that brown individuals stood out in the number of cases, compared to other races. Finally, there were no cases of lethality associated with Leptospirosis. Thus, it was possible to outline the epidemiological profile of the cases among the proposed years. It is expected that these data

will be used to alert the population about the need for necessary prevention measures. It can also clarify the current state and progress of the disease, helping the responsible bodies to combat infections by mapping the incidence.

**Keywords:** Neglected Tropical Diseases. Genus *Leptospira*. Bacterial infections. Public health.

## INTRODUÇÃO

Doenças tropicais negligenciadas (DTNs), é um termo usado para um grupo de doenças que podem ser causadas por agentes infecciosos ou parasitas, e são endêmicas quase sempre em populações de baixa renda. Essas enfermidades afetam principalmente os países não desenvolvidos ou subdesenvolvidos, onde existe ainda um grande descaso dos órgãos responsáveis com saneamento básico e fiscalização para a diminuição de possíveis focos, por exemplo. O termo “negligenciadas” foi dado pela organização mundial de saúde (OMS), pois de fato, essas doenças não despertam o lado das grandes empresas farmacêuticas de multinacionais, existe pouco financiamento de estudos sobre esse determinado assunto <sup>1</sup>.

As regiões do mundo onde se tem a concentração de DTNs, são de características principal a pobreza e subdesenvolvimento. Regiões Africana, das Américas, do Leste do Mediterrâneo, Europeu, do Sudeste da Ásia e do Oeste Pacífico. Nessas regiões a cerca de 17 DTNs, porém a prevalência na América Latina, e em especial, no Brasil, são 14, ancilostomíase; dengue; doença de Chagas; equinococose (hidatidose); esquistossomose; fasciolíase; filariose linfática; hidrofobia (raiva); leishmaniose; hanseníase; oncocercose; teníase, cisticercose, tracoma. A Leptospirose se destaca entre elas, não havendo medidas de controle efetivas, a Leptospirose permanece sendo uma doença negligenciada <sup>3</sup>.

A leptospirose é uma enfermidade infecciosa sistêmica, com a sua principal via de transmissão o contato direto ou indireto, o contato com a urina de animais, especialmente os ratos <sup>2</sup>. A doença é causada pela bactéria do gênero *Leptospira*, e é distribuída no mundo todo, sendo considerada endêmica na América latina. A ocorrência da leptospirose está ligada a fatores ambientais, que podem criar condições favoráveis para a proliferação de leptospira, nessas condições ocorre, e a amplitude desse foco depende de uma série de fatores incluindo a presença de sorovares específicos de dessa bactéria, as espécies de animais que entram em contato, as condições ambientais e climáticas, bem como práticas de manejo e oportunidades de infecção <sup>4</sup>.

A leptospirose, independentemente do tipo, precisa de total atenção. Além da falta de investimentos para a pesquisa, como relatado anteriormente, existe ainda a negligência por parte dos órgãos responsáveis para medidas profiláticas. Sendo assim, o atual projeto tem como objetivo principal traçar o perfil epidemiológico da leptospirose humana no estado da Paraíba

entre 2017 e 2022, a fim de que, através dos dados obtidos, alertar a sociedade sobre os perigos da leptospirose e a importância do tratamento correto e todas as medidas profiláticas possíveis.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O estudo desenvolvido se tratou de uma pesquisa exploratória e descritiva, com base na busca retrospectiva e quantitativa de dados epidemiológicos da leptospirose no período de 2017 a 2022 no estado da Paraíba.

Para isso, foi utilizado o banco de dados do DATASUS (<http://www2.datasus.gov.br/>), ao qual estão anexadas as informações do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação), ao qual estão anexadas as informações do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) para obtenção dos dados epidemiológicos.

A população de estudo foi composta por indivíduos, de ambos os sexos e de todas as faixas etárias, com casos diagnosticados e registrados no período de 2017-2022 distribuídos em todo o Estado da Paraíba.

A análise dos dados foi realizada a partir da construção de gráficos e tabelas para se melhor representar a incidência anual de acordo com a macrorregião, gênero, escolaridade e letalidade.

Por se tratar de dados provenientes de sites disponibilizados pelo governo brasileiro (DATASUS), de acordo com a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, está dispensada a apreciação e consequente aprovação em comitê de ética em pesquisa.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

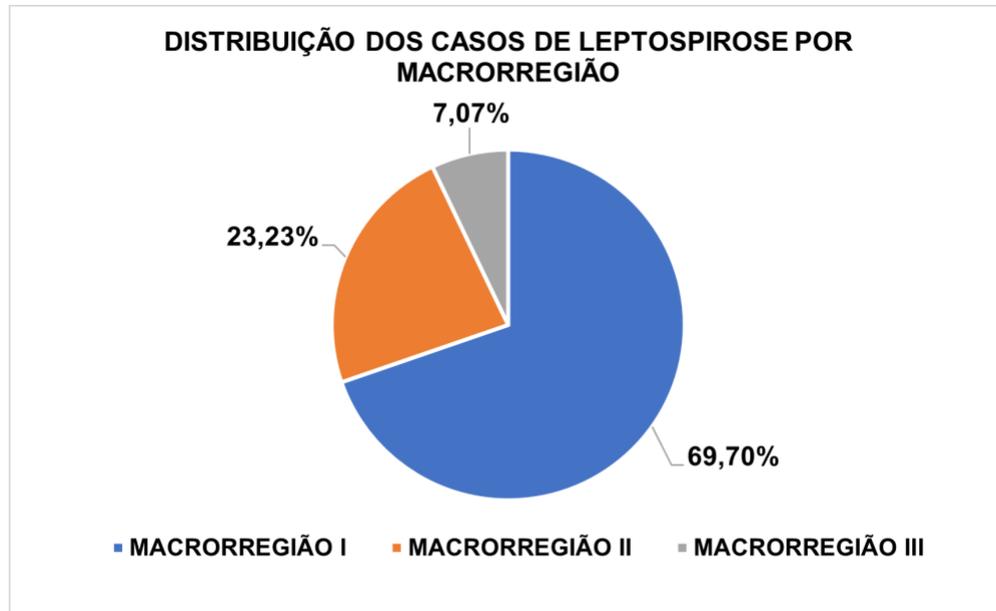
O número total de casos da Leptospirose no Estado da Paraíba entre os anos de 2017 a 2022 foi de 99 casos. De modo que, pôde-se observar que a maioria dos casos de Leptospirose, ocorreu na macrorregião I (Região de João Pessoa) com 69,70% (n=69) dos casos, seguida da macrorregião II (Região de Campina Grande) com 23,23% (n=23) dos casos, e macrorregião III (Região do Sertão/Alto Sertão) com 7,07% (n=7) dos casos (Figura 1). Entre 2017 a 2022, o ano que mais apresentou casos registrados foi 2019.

A ocorrência de casos de Leptospirose no Estado da Paraíba pode estar relacionado a facilidade de crescimento da bactéria causadora da doença. Já que, em escala mundial, a Leptospirose tem uma maior incidência em locais de clima tropical e subtropical, principalmente devido ao calor e à umidade inerente desses ambientes <sup>1</sup>.

Em relação aos municípios, o que apresentou o maior índice de casos confirmados da leptospirose, foi João Pessoa (macrorregião I), com o total 69 casos, tendo uma alta no ano de

2018, com 15 casos registrados. A segunda cidade que apresentou os maiores casos foi Campina Grande (macrorregião II), que totalizou 23 casos de Leptospirose, tendo uma alta no ano de 2019, que foram registrados cerca de 8 casos naquele ano.

**FIGURA 1** - Distribuição dos casos de leptospirose por macrorregião

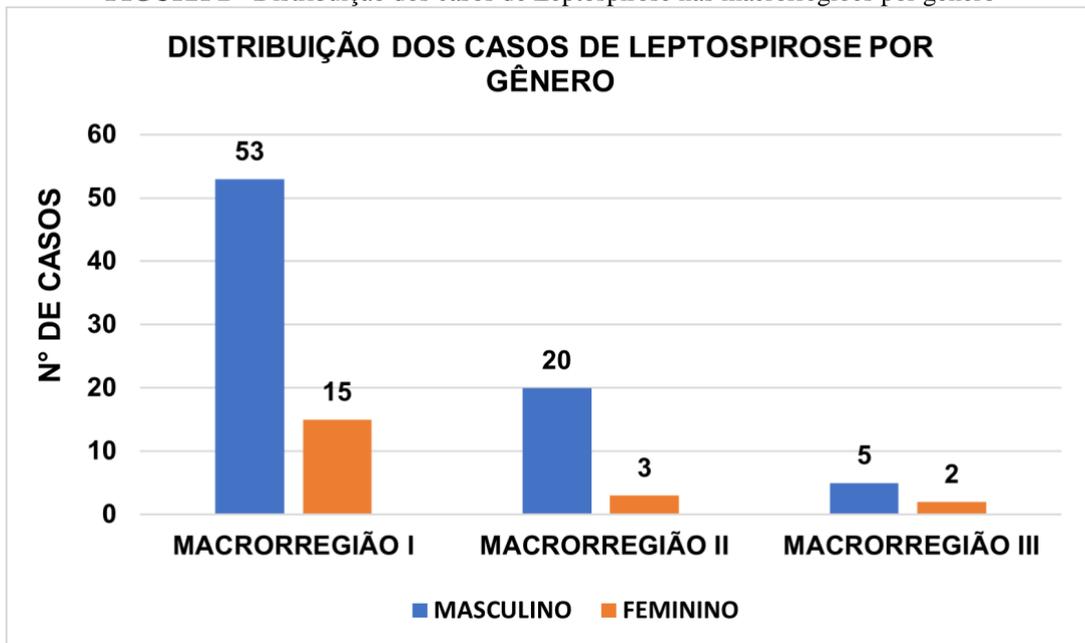


Fonte: Dados da pesquisa

A figura 2 apresenta o número de casos registrados por gênero. Observou-se que para todas as macrorregiões, o sexo masculino foi a detentora dos maiores casos quando comparado ao feminino. Nesse cenário, a macrorregião I apresentou 53 casos de indivíduos do sexo masculino, e 15 casos para o sexo feminino. Já a macrorregião II, 20 casos foram do sexo masculino, e apenas 3 do sexo feminino. Por fim a macrorregião III, observou-se 5 casos para o gênero masculino, e dois casos para o sexo feminino.

De acordo com Guedes e colaboradores<sup>5</sup>, essa prevalência pode ser indicativa de maior exposição dos homens ao risco associada a ambientes de trabalho como pesca, agricultura e agropecuária.

**FIGURA 2** - Distribuição dos casos de Leptospirose nas macrorregiões por gênero



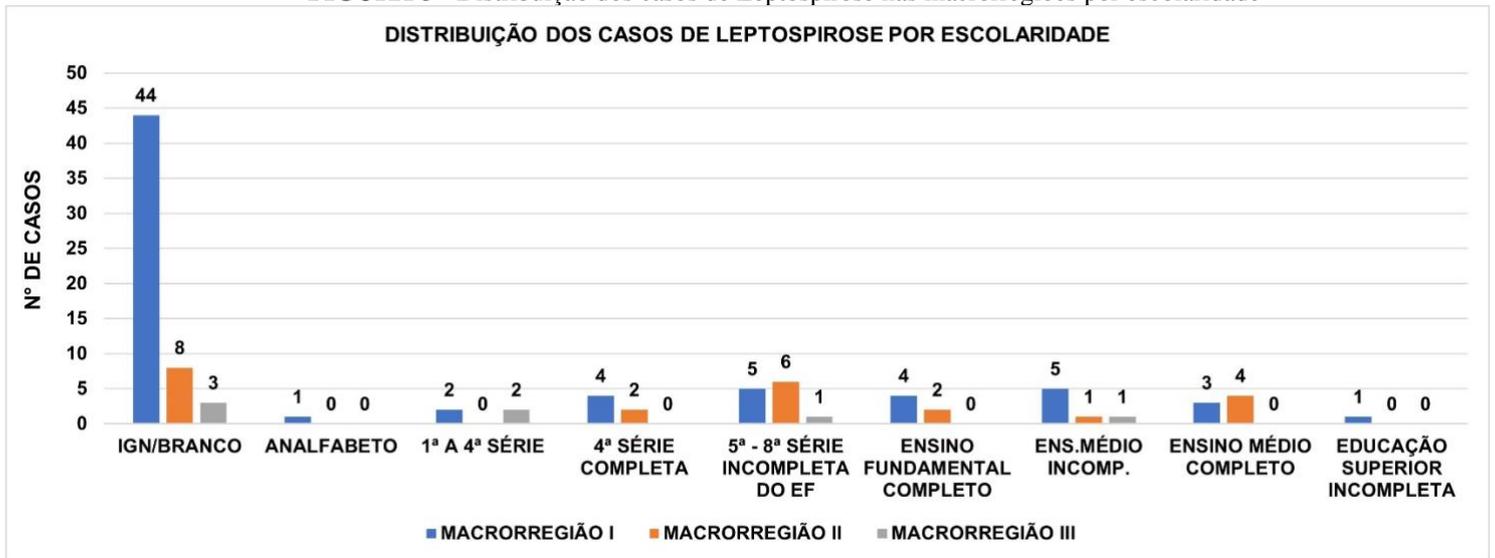
Fonte: Dados da pesquisa

Em relação da escolaridade, pode ser observado no gráfico da Figura 3, que para a macrorregião I, os casos se distribuíram de maneira bem próxima para as pessoas com a 4ª série completa, 5/8ª série incompleta do EF, Ensino Fundamental completo e incompleto. Porém, foi constatado uma grande quantidade de indivíduos que ignoraram ou deixaram em branco as informações quanto ao grau de escolaridade. Para a macrorregião II, observou-se uma maior quantidade de casos para indivíduos com escolaridade da 5/8ª série incompleta do EF. Já para a macrorregião III, houve dois casos com indivíduos da 1/4ª série, um caso para 5/8ª série e ensino fundamental incompleto.

Além disso, é importante evidenciar que apenas um caso entre todas as macrorregiões (pertencente a macrorregião I), foi registrado com um indivíduo com educação superior completa. Segundo Lima <sup>6</sup> motivos como melhor qualidade de vida, busca por informações e acesso a serviços simples como saneamento básico afetam diretamente e indiretamente nos casos. Ainda, atividades no campo e pesca, por exemplo, são feitas na maioria das vezes justamente por pessoas com baixo grau de escolaridade, expondo ainda mais ao contato com o vetor.

É importante ressaltar que o acesso à educação, renda, suplementação alimentar, saneamento básico, habitação e medidas de controle da doença pode gerar um impacto na ocorrência da Leptospirose. Quase sempre, as pessoas com grau de escolaridade baixo se tornam mais afetadas por endemias, visto que existe uma carência na procura por informações. É fundamental que novas políticas sejam definidas a fim de solucionar as dificuldades causadas pelas desigualdades acerca dos padrões de saúde <sup>7</sup>.

**FIGURA 3 - Distribuição dos casos de Leptospirose nas macrorregiões por escolaridade**

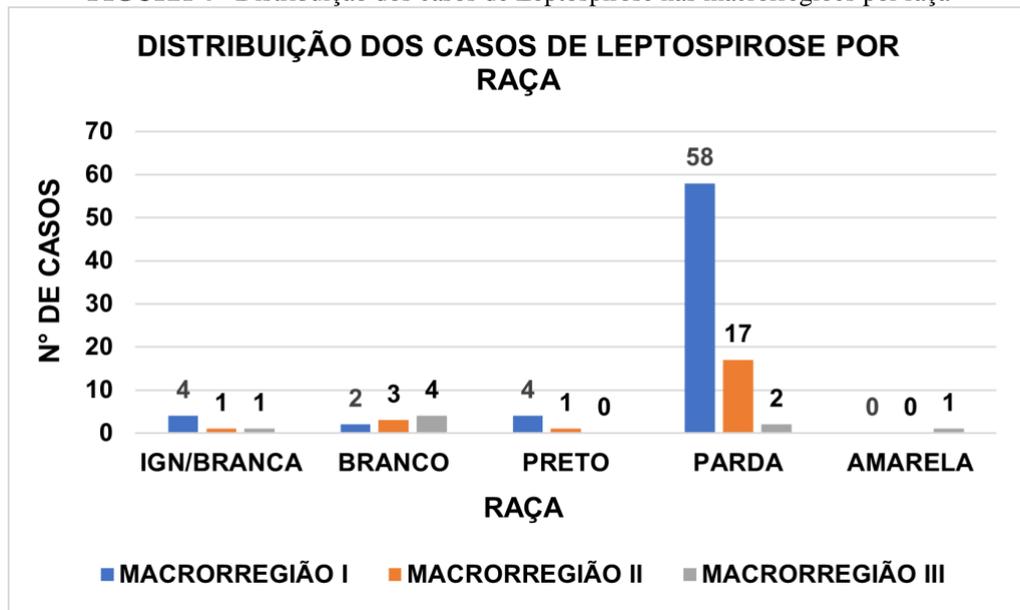


Fonte: Dados da pesquisa

A figura 4 apresenta o número de casos registrados por raça. Observou-se que para todas as macrorregiões, os indivíduos de cor parda foram os mais acometidos pela Leptospirose quando comparado aos indivíduos das demais raças. Nesse cenário, a macrorregião I apresentou 58 casos de indivíduos de cor parda. Já a macrorregião II, 17 casos foram confirmados. Por fim, a macrorregião III, observou-se 2 casos confirmados.

O resultado encontrado pode estar relacionado à quantidade de pessoas pardas que se encontra no Brasil, e no estado da Paraíba, local de pesquisa do estudo, em pesquisa feita pelo (IBGE), mostrou que quanto ao quesito cor, o Censo 2010 apontou que a população do estado se autodeclarava da seguinte forma: parda, 1.986.619 (52,7%); branca, 1.499.253 (39,8%); negra, 212.968 (5,7%); e amarela e indígena, 67.636 (1,8%).

**FIGURA 4 - Distribuição dos casos de Leptospirose nas macrorregiões por raça**



Fonte: Dados da pesquisa

## CONCLUSÃO

A partir dos resultados desse estudo, pode-se afirmar que a macrorregião I é a área de maior endemicidade para a ocorrência de leptospirose humana (69 casos) dentre os anos analisados, seguida da macrorregião II (23 casos) e macrorregião III (7 casos). Observou-se uma baixa diminuição considerável no número total de casos de Leptospirose entre os anos de estudo, em virtude disso, medidas preventivas e ações governamentais são realmente necessárias para que haja redução desses casos.

Assim, os dados observados no estudo podem ser úteis para o conhecimento da distribuição espacial da Leptospirose no estado da Paraíba, ressaltando a importância do mapeamento de áreas endêmicas para que estratégias de controle mais efetivas possam ser feitas, alcançando um maior controle da infecção por esta bactéria, deste modo melhorando a qualidade de vida da população.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramos, T. M. V., Balassiano, I. T., Silva, T. D. S. M., & Nogueira, J. M. D. R. (2021). Leptospirose: Características da enfermidade em humanos e principais técnicas de diagnóstico laboratorial. *Rev. bras. anal. clin.*, 211-218.
2. Santos, C. S., Gomes, A. M. T., Souza, F. S., Marques, S. C., Lobo, M. P., & Oliveira, D. C. D. (2017). Social representations of health professionals on neglected diseases. *Escola Anna Nery*, 21.
3. Lacerda, F. B., Pereira, P. S., & Protti, L. M. L. (2021). Fatores determinantes na caracterização da leptospirose como doença negligenciada: revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Científico*, 19, e6256-e6256.
4. Escócio, C., Genovez, M. E., Castro, V., Piatti, R. M., Gabriel, F. H. L., Chiebao, D. P., ... & Chiba, M. (2020). Influência das condições ambientais na transmissão da leptospirose entre criações de ovinos e bovinos da região de Sorocaba, SP. *Arquivos do Instituto Biológico*, 77, 371-379.
5. Guedes, D. P., Braga, K. L., de Lira Silva, M., & Moreira, R. L. R. L. F. (2020). Diagnóstico e Tratamento de Pacientes com Leptospirose No Brasil: Revisão da Literatura/Diagnosis and Treatment of Patients with Leptospirosis in Brazil: Literature Review. ID on line. *Revista de psicologia*, 14(53), 706-717.
6. Lima, A. S, Lopes, E. C., de Barros, N. B., Barros, R. R., & de Carvalho, J. F. C. (2021). Estudo comparativo dos efeitos dos antibióticos penicilina G, doxiciclina e ceftriaxona em tratamento das diferentes formas de leptospirose. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(5), 20291-20305.
7. Medeiros, R. S. (2019). Leptospirose: uma doença endêmica em São Miguel (Doctoral dissertation, Universidade da Beira Interior (Portugal)).