

# VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: "INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC'S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO"



### DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA LEPTOSPIROSE NO ESTADO DO CEARÁ, BRASIL, AO LONGO DOS ANOS DE 2007 A 2021

Izabela Patricia de Oliveira<sup>1</sup>, Luana Vieira Cruz<sup>2</sup>

**Resumo:** A leptospirose é uma doença que possui alta relevância no âmbito da saúde pública do Brasil. É causada por bactérias que possuem como reservatórios principais os roedores e diversos tipos de mamíferos. Foram avaliados indicadores epidemiológicos tais como, a incidência dos casos de infecção pelo gênero *Leptospira* que apresentou algum caso de contaminação no período de referência que foi feito o levantamento epidemiológico no estado do Ceará, Brasil (Janeiro de 2007 a Dezembro de 2021); distribuição dos casos de leptospirose segundo as características sociodemográficas; frequência dos casos de leptospirose segundo a situação de risco; frequências dos óbitos e letalidade da leptospirose. As bases de dados utilizadas para análise foram o boletim epidemiológico disponibilizado pela Secretária de Saúde do estado do Ceará (SESA) e informações de doenças e agravos contidas na Tabnet (DataSUS). A partir dos dados obtidos, é possível concluir que os fatores mais relevantes envolvidos na transmissão da leptospirose são ocasionados pela presença de lama residual das enchentes, rios ou córregos poluídos, água parada e presença de roedores nessas regiões.

**Palavras-chave:** Endêmica. *Leptospira interrogans*. Poluição. Zoonose.

#### 1. Introdução

A leptospirose é uma doença de caráter zoonótico bastante difundida no Brasil (Ellis, 2015), causada por uma bactéria pertencente à família Leptospiraceae, existindo mais de 14 espécies patogênicas. (Plank & Dean, 2000). Possuem como principais reservatórios os roedores, mamíferos domésticos e selvagens, que excretam através da urina bactérias patogênicas da leptospira (Brasil, 2019).

Os seres humanos são considerados hospedeiros acidentais (Ministério Da Saúde, 2014), infectados pelo contato direto com animais, ou através da água e solo contaminados (Loureiro Ap E Lilenbaum W, 2020). Nos indivíduos infectados pela leptospirose, as bactérias irão espalhar-se pela corrente sanguínea e, conseqüentemente, acometer fígado, pulmão e rins, dando início às manifestações clínicas (Jamás Lt, Et Al., 2020). Humanos acometidos podem apresentar febre alta, tosse, cansaço, calafrios, cefaleia e dores no corpo,

---

1 Centro Universitário Maurício de Nassau - UNINASSAU, e-mail: iza.veira@gmail.com

2 Centro Universitário Maurício de Nassau - UNINASSAU, email: 370101035@prof.unijuazeiro.edu.br

# VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: "INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC'S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO"



existindo a possibilidade de piora do quadro clínico e desenvolvimento de diversos outros sintomas mais graves (Mendonça, 2021).

No Brasil, é considerada uma doença endêmica, tornando-se epidêmica nos períodos chuvosos, devido às enchentes causadas pela falta de saneamento básico, quantidade de lixo acumulado nas ruas e infestação de roedores infectados pela bactéria (Brasil, 2014). É uma doença de grande importância para a saúde única do Brasil, por se tratar de uma enfermidade que apresenta alto índice de morbidade em determinadas áreas, possui alto custo hospitalar, acarreta perdas econômicas, não possui vacinação para humanos e, geralmente, é negligenciada pelos órgãos competentes (Foucault, 1999).

### 2. Objetivo

Descrever os aspectos epidemiológicos da leptospirose no estado do Ceará, no período de Janeiro de 2007 a Dezembro de 2021.

### 3. Metodologia

Os parâmetros epidemiológicos avaliados foram: a incidência dos casos de infecção pelo gênero *Leptospira* que apresentaram algum caso de contaminação no período de referência que foi feito o levantamento epidemiológico, Janeiro de 2007 a Dezembro de 2021, no estado do Ceará, Brasil; distribuição dos casos de leptospirose segundo as características sociodemográficas; frequência dos casos de leptospirose segundo a situação de risco; e frequências dos óbitos e letalidade de leptospirose.

As bases de dados utilizadas para análise foram o boletim epidemiológico disponibilizado pela Secretária de Saúde do estado do Ceará (SESA) e informações de doenças e agravos contidas na Tabnet (DataSUS). Na Tabnet, os critérios de seleção de dados foram "Dados epidemiológicos Sinan, doenças e agravos de notificação, Leptospirose, linha, coluna, municípios, abrangência Ceará, 2007 a 2021.

### 4. Resultados

Na análise da incidência dos casos confirmados de leptospirose entre os anos de 2007 a 2021, foram registrados 1.132 casos, tendo uma média de 75 casos por ano. O ano de 2009 apresentou o maior pico, quando comparado aos demais anos anteriores e subsequentes, registrando 3,60 casos para cada 100.000 mil habitantes. Esse aumento, deve-se ao período em que mais ocorreu chuvas no Estado, chovendo 1.125,7 milímetros em todo o Ceará, sendo observado 53,1% a mais do que é normal para o ano todo.

# VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

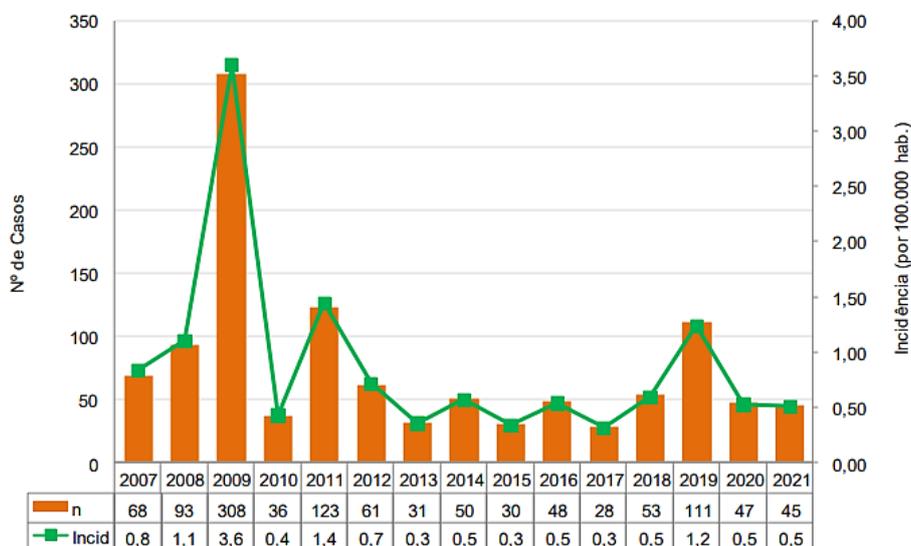
## XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: "INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC'S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO"



**Figura 1.** Distribuição do número e coeficientes de incidência dos casos de leptospirose (por 100.000 hab.), Ceará, 2007-2021 (N=1.132)



Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESA

Segundo dados contidos na figura 1, a maior incidência dos casos ocorreu em pessoas pertencentes à faixa etária de 20 a 34 anos de idade (389 pessoas, perfazendo 34,36%), 954 pessoas acometidas são do sexo masculino, perfazendo 84,28%, da raça parda foram 881 pessoas, totalizando 77,83% e 727 das pessoas analisadas possuem residência na zona urbana, tendo uma porcentagem de 64,22%.

**Tabela 1.** Distribuição de casos de leptospirose segundo as características sociodemográficas, Ceará, 2007-2021 (N=1.132)

Variável	n	%
<b>Faixa Etária (Anos)</b>		
<1 Ano	8	0,71
1-4	6	0,53
5-9	23	2,03
10-14	57	5,04
15-19	137	12,10
20-34	389	34,36
35-49	258	22,79
50-64	176	15,55
65-79	71	6,27
80 e+	7	0,62
<b>Sexo</b>		
Masculino	954	84,28
Feminino	178	15,72
<b>Raça</b>		
Parda	881	77,83
Branca	129	11,40
Ign/Branco	71	6,27
Preta	36	3,18
Amarela	14	1,24
Indígena	1	0,09
<b>Zona de Residência</b>		
Urbana	727	64,22
Rural	344	30,39
Ign/Branco	56	4,95
Periurbana	5	0,44

Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESA

# VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

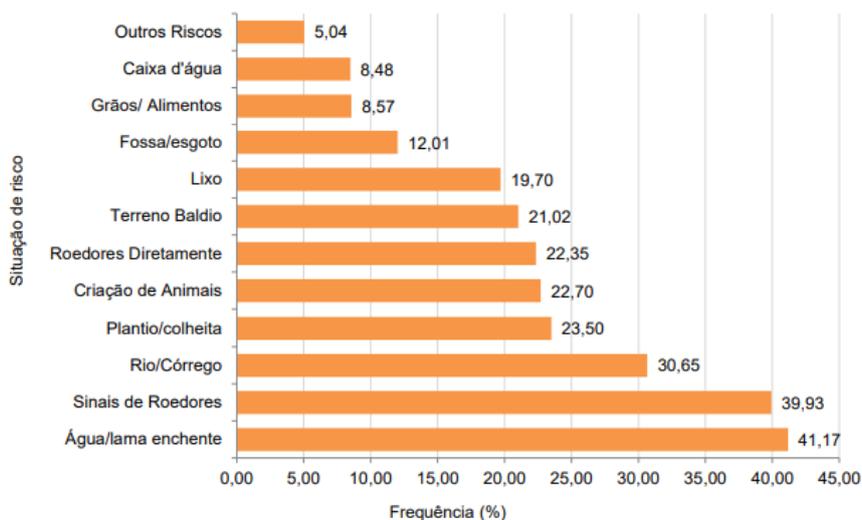
04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: "INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC'S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO"



Dentre as situações de risco informadas pelo boletim epidemiológico, as mais relatadas foram o contato com água/lama/enchente e presença de roedores.

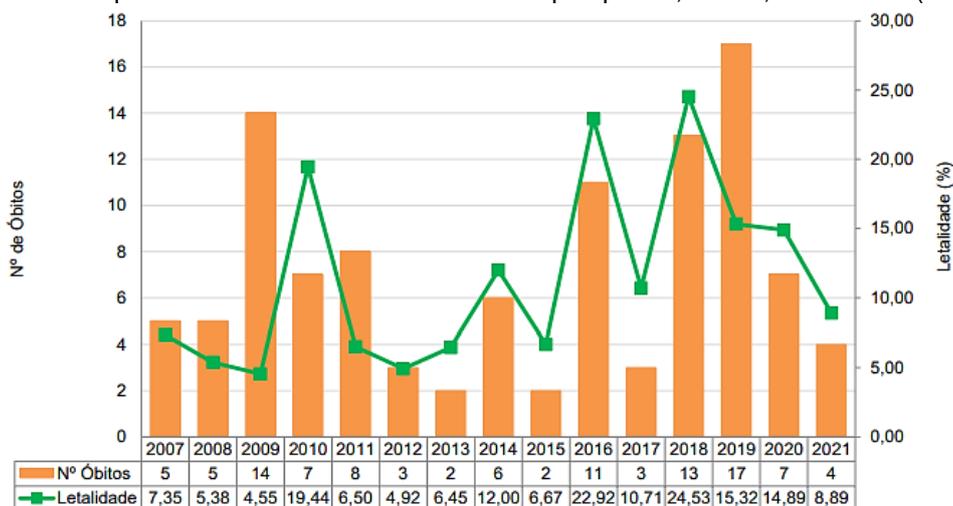
**Figura 2.** Frequência dos casos de leptospirose segundo a situação de risco, Ceará, 2007-2021 (N=1.132)



Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESA

No período analisado, 2007-2021, houveram 107 óbitos por leptospirose no estado do Ceará, com uma letalidade de 9,45%. Durante os anos de 2007 a 2018 houveram períodos alternados nos índices de letalidade, havendo um declínio nos últimos três anos da análise.

**Figura 3.** Frequências dos óbitos e letalidade de leptospirose, Ceará, 2007-2021 (N=107)



Fonte: Sinan CEVEP/COVEP/SESA

# VIII SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

## XXVI Semana de Iniciação Científica da URCA

04 a 09 de dezembro de 2023

Tema: "INTERIORIZAÇÃO DA CIÊNCIA E REDUÇÃO DE ASSIMETRIAS: O PAPEL DOS PIBIC'S COMO EXPERIÊNCIA DE ARTICULAÇÃO DA PESQUISA NA GRADUAÇÃO E NA PÓS GRADUAÇÃO"



### 5. Conclusão

A partir dos dados epidemiológicos apresentados, nota-se que os fatores predisponentes de maior relevância para o aumento do índice de morbidade e mortalidade, seja a falta de saneamento básico e alta poluição que, conseqüentemente, irá acarretar em enchentes nos períodos chuvosos, promovendo a proliferação de roedores e o contato da urina infectada com a água parada, tornando-se o principal meio de contaminação.

### 6. Referências

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

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2019, 740 p. Disponível em: [www.saude.gov.br/bvs](http://www.saude.gov.br/bvs) Acesso em: 16 novembro 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Sistema Nacional de Agravos de Notificação (Sinan)**. Brasília, DF: MS, 2021. Disponível em: [http://www.saude.gov.br/sinan\\_net](http://www.saude.gov.br/sinan_net). Acesso em: 05 nov. 2023.

ELLIS, W. A. Animal leptospirosis. **Leptospira and leptospirosis**, p. 99-137, 2015.

JAMAS, L. T. et al. Leptospirose bovina. **Veterinária e Zootecnia**, v. 27, p. 1-19, 2020.

LOUREIRO, A. P.; LILENBAUM, Walter. Genital bovine leptospirosis: A new look for an old disease. **Theriogenology**, v. 141, p. 41-47, 2020.

MENDONÇA, A. R. T.; JÚNIOR, W. C. C.; DA SILVA VERAS, D. Atuação da Fisioterapia Oncológica nos cuidados paliativos em crianças com osteossarcoma: Uma revisão sistemática da literatura. In: **VI ConCIFA Congresso Científico FAMETRO: Ciência em Foco-2021**. p. 44.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Leptospirose: diagnóstico e manejo clínico. 2014. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/leptospirose-diagnostico-manejo-clinico2.pdf>. Acesso: 16 de Novembro de 2023.