

## Perfil epidemiológico da Leishmaniose Visceral no nordeste brasileiro no período de 2009 a 2019

### Epidemiological profile of Visceral Leishmaniasis in northeastern Brazil from 2009 to 2019

DOI:10.34119/bjhrv5n5-231

Recebimento dos originais: 05/09/2022

Aceitação para publicação: 11/10/2022

#### **Alba Letícia Peixoto Medeiros**

Acadêmica do curso de Medicina pelo Centro Universitário Cesmac

Instituição: Centro Universitário Cesmac

Endereço: Rua Cônego Machado, 918, Farol, CEP: 57051-160, Maceió - Alagoas, Brasil

E-mail: albaaleticia@gmail.com

#### **Mayara Maria do Amaral Santos**

Acadêmica do curso de Medicina pelo Centro Universitário Cesmac

Instituição: Centro Universitário Cesmac

Endereço: Rua Cônego Machado, 918, Farol, CEP: 57051-160, Maceió - Alagoas, Brasil

E-mail: mayaraamaralsantosmelo@outlook.com

#### **Lara Lobo Camargo**

Acadêmica do curso de Medicina pelo Centro Universitário Cesmac

Instituição: Centro Universitário Cesmac

Endereço: Rua Cônego Machado, 918, Farol, CEP: 57051-160, Maceió - Alagoas, Brasil

E-mail: laralobo9926@gmail.com

#### **Maria Carolina Cândido dos Santos**

Acadêmica do curso de Medicina pelo Centro Universitário Cesmac

Instituição: Centro Universitário Cesmac

Endereço: Rua Cônego Machado, 918, Farol, CEP: 57051-160, Maceió - Alagoas, Brasil

E-mail: lina\_candido@hotmail.com

#### **Beatriz Bandeira de Melo Kotovicz**

Acadêmica do curso de Medicina pelo Centro Universitário Cesmac

Instituição: Centro Universitário Cesmac

Endereço: Rua Cônego Machado, 918, Farol, CEP: 57051-160, Maceió - Alagoas, Brasil

E-mail: beatriz.kotovicz@hotmail.com

#### **Cristiane Monteiro da Cruz**

Doutorado pela Universidade da Califórnia em colaboração com a Universidade Federal do Rio de Janeiro na área de Imunologia Aplicada

Instituição: Centro Universitário Cesmac

Endereço: Rua Cônego Machado, 918, Farol, CEP: 57051-160, Maceió - Alagoas, Brasil

E-mail: cristhy@gmail.com

**Ana Carolina Medeiros de Almeida**

Mestrado em Ciência Animal pela Universidade Federal Rural de Pernambuco

Instituição: Centro Universitário Cesmac

Endereço: Rua Cônego Machado, 918, Farol, CEP: 57051-160, Maceió - Alagoas,  
Brasil

E-mail: ana.almeida@cesmac.edu.br

**RESUMO**

Objetivo: Trata-se de um estudo retrospectivo de aspecto epidemiológico, com abordagem quantitativa e qualitativa, que objetivou descrever o perfil epidemiológico da Leishmaniose visceral (LV) no Nordeste no período de 2009 a 2019. Métodos: As variáveis selecionadas número de casos por estado, faixa etária, sexo, etnia, critério de confirmação, escolaridade, co-infecção por HIV, município de infecção, município de notificação e evolução, foram obtidas por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foi realizada uma análise descritiva dos dados e feita a comparação entre os anos. Resultados: O estado do Maranhão lidera como o estado com maior número de casos desde 2015. Houve uma redução significativa dos casos notificados no último ano, no entanto, permanece na faixa entre 1500 a 2500 casos. A raça parda, por ser a raça predominante no Brasil, possui o maior número de casos dentre as etnias. A faixa etária predominantemente atingida por LV é distribuída entre 0 a 14 anos. 64,87% dos casos evoluem para cura. Conclusão: Apesar da Leishmaniose visceral oferecer um risco real à saúde pública, a doença permanece sendo extremamente negligenciada, necessitando de novas medidas de controle para eliminar a transmissão e prevenir uma nova epidemia.

**Palavras-chave:** Leishmaniose Visceral no Nordeste, perfil epidemiológico, fatores socioeconômicos.

**ABSTRACT**

Objective: This is a retrospective epidemiological study, with a quantitative and qualitative approach, which aimed to describe the epidemiological profile of visceral leishmaniasis (VL) in the northeast from 2009 to 2019. Methods: The selected variables number of cases by state, age group, sex, ethnicity, confirmation criteria, education, HIV co-infection, municipality of infection, municipality of notification and evolution, were obtained through the Disease Information System of Notification (SINAN). A descriptive analysis of the data was performed, and a comparison was made between the years. Results: The state of Maranhão leads as the state with the highest number of cases since 2015. There was a significant reduction in reported cases in the last year, however, it remains in the range between 1500 to 2500 cases. The brown race, being the predominant race in Brazil, has the highest number of cases among the ethnic groups. The age group predominantly affected by VL is distributed between 0 to 14 years. 64.87% of cases progressed to cure. Conclusion: Although visceral leishmaniasis offers a real risk to public health, the disease remains extremely neglected, requiring new control measures to eliminate transmission and prevent a new epidemic.

**Keywords:** Visceral Leishmaniasis in the northeast, epidemiological profile, socioeconomic factors.

## 1 INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Visceral (LV), também conhecida como Calazar, é uma doença crônica tropical, tida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como umas das cinco doenças negligenciadas que possuem prioridade para ser eliminada, em razão de sua alta taxa de morbidade e de mortalidade, a qual pode levar à óbito até 90% dos casos não tratados corretamente (ALMEIDA *et al.*, 2020). Ademais, essa patologia é provocada por protozoários da família *Trypanosomatidae* e do gênero *Leishmania*, sendo transmitida durante o repasto sanguíneo pela inoculação do parasito mediante a picada da fêmea do flebotomíneo *Lutzomyia longipalpis* infectada (DA SILVEIRA, DE OLIVEIRA, 2020).

Outrossim, no Brasil, os casos suspeitos e confirmados de Leishmaniose Visceral devem ser notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), podendo ter sua investigação epidemiológica iniciada dentro de 48 horas (ALMEIDA *et al.*, 2020). O diagnóstico da LV é de suma importância para que se inicie o tratamento imediato, com o uso de antimoniais pentavalentes ou de anfotericina B. Habitualmente, essa confirmação é realizada por meio do cultivo do parasita originário de células infectadas obtidas da punção da medula ou de biópsia da pele do paciente (JUNIOR *et al.*, 2020). A Leishmaniose Visceral é caracterizada por um amplo espectro clínico, ressaltando formas assintomáticas ou oligossintomáticas da doença, e, também, manifestações agudas clássicas como hepatoesplenomegalia, anemia com leucopenia e estado de debilidade progressiva que pode ser letal (SOUZA *et al.*, 2020).

A LV possui 40.326 notificações no Brasil no período de 2009 a 2019, sabe-se que ela possuía um caráter rural, porém nos últimos anos se expandiu para áreas urbanas de médio e grande porte. Considerando que a LV pertence ao grupo de doenças tropicais negligenciadas, responsável por um grave problema de saúde pública, é vital o entendimento e discussão dos dados disponibilizados no SINAN, que poderão auxiliar no planejamento das políticas de prevenção e cuidados terapêuticos específicos para a população vulnerável (ORTIZ 2012; ROCHA, 2018).

O objetivo geral é realizar levantamento das principais características epidemiológicas e dados sociodemográficos da leishmaniose visceral no nordeste brasileiro no período de 2009 a 2019.

## 2 MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo e retrospectivo cujos dados foram coletados por meio de consulta no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) no período de 2009 a 2019.

Foram coletados todos os dados sociodemográficos e epidemiológicos disponíveis no sistema de notificação, incluindo: idade, sexo, raça/etnia, escolaridade, evolução dos casos, municípios de infecção, municípios de notificação e coinfeção por HIV.

Os dados coletados foram organizados em uma planilha *Excel* de acordo com o ano da notificação e os gráficos das figuras 1 ao 7 foram confeccionados no programa *GraphPad Prism* versão 8.4.3. Os casos registrados no sistema não podem ser identificados por indivíduos, pois apenas o número absoluto de casos é fornecido. Portanto, nenhum indivíduo foi ou será identificado, o que garante privacidade e anonimato.

### 3 RESULTADOS

Em relação a outros dados do SINAN temos que, no tocante aos municípios de infecção pela Leishmaniose Visceral, enumera-se os estados do Nordeste como grandes contribuidores para a permanência da endemia da doença. No estado de Pernambuco, a cidade de Petrolina, Ouricuri e Serra Talhada apresentam relevância com 105, 60 e 43 casos confirmados, respectivamente. Já em Alagoas, os municípios de Palmeiras dos índios, São José da Tapera e Estrela de Alagoas apresentam destaque com 52, 32 e 29 casos de infecção, respectivamente.

Além disso, na Paraíba, os municípios de Sousa, João Pessoa e Cajazeiras obtiveram destaque com 35, 28 e 23 casos, nessa ordem. Por último, Sergipe possui a sua capital Aracaju com 275 casos da doença e as cidades de Nossa Senhora do Socorro e São Cristóvão somando 49 e 37 casos cada uma, alarmando, dessa forma, o negligenciamento da doença na região Nordeste do país.

Em relação ao sexo, ficou evidente que no período analisado, o Estado de Pernambuco teve um total de 918 homens e 487 mulheres enquanto no Estado de Alagoas foram 340 homens e 163 mulheres, no Maranhão foram 4068 homens e 2267 mulheres, já no Maranhão os dados foram de 3616 homens e 1694 mulheres, a medida em que na Bahia os homens ocuparam o quantitativo de 1319 e as mulheres 459, já no Piauí foi obtido um total de 1526 homens para 733 mulheres, enquanto no Rio Grande do Norte tivemos 714 homens e 320 mulheres, na Paraíba tivemos 302 homens e 158 mulheres e em Sergipe tivemos 491 homens e 204 mulheres.

No tocante à coinfeção por HIV, é possível afirmar que o estado do Maranhão e Ceará lideraram no número de casos, sendo 572 e 492 casos, respectivamente. Já no Piauí e Rio Grande do Norte, os números diminuem, apresentando 278 e 191. Por fim, em ordem decrescente do número de casos, os estados de Pernambuco, Paraíba, Sergipe, Alagoas e Bahia apresentaram a menor quantidade de casos da coinfeção, variando entre 93 a 8 casos em cada estado.

Ao analisar de maneira qualitativa, foi calculado o percentual de co-infecção em cada região e, foi observado que o Rio Grande do Norte, com 18,5%, apresentou o maior percentual dentre os estados estudados. Concomitantemente, o estado da Bahia manifestou a menor porcentagem, com 0,8% dos casos de Leishmaniose Visceral apresentando coinfeção por HIV.

#### 4 DISCUSSÃO

Em uma análise inicial, conforme exposto no gráfico 1, é importante pontuar que apesar dos estados fazerem parte da mesma região, Ceará, Maranhão, Bahia e Piauí ocupam as maiores taxas de casos de LV no período analisado, da mesma forma em que 2017 teve o Maranhão como cidade com maior número de casos, atingindo a faixa dos 800 casos, enquanto o Piauí nesse mesmo ano teve o menor número, visto que não alcançou nem 300 casos. Nessa perspectiva, cabe avaliar que fatores como a urbanização fizeram com que as áreas endêmicas da LV se expandem para as áreas urbanas, dessa maneira, essa enfermidade é responsável por enormes gastos públicos, tanto no que tange à prevenção e controle quanto no tratamento dos acometidos pela doença (CERBINO NETO, 2003).

É válido pontuar, ainda, como mostra o gráfico 2, que a LV sofreu uma flutuação no quantitativo de casos anuais na região Nordeste entre o período de 2009 a 2019, com o ano de 2012 ocupando o menor valor (1500 casos) e o ano de 2014 obtendo o maior índice com aproximadamente 2500 casos durante o ano, porém não foi observada na literatura nenhuma correlação direta entre esses valores e causas específicas, apenas valores gerais como subnotificação e negligência como fatores gerais de incidência da doença. Sendo assim, percebe-se a dificuldade de fazer levantamentos epidemiológicos fidedignos, visto que muitos campos desses estudos ficam em aberto (REBOUÇAS, 2011; PIMENTEL, 2012).

Não obstante, é digno de menção que existem 95,9 milhões de indivíduos autodeclarados pardos na população brasileira, sendo essa a raça predominante na atual conjuntura do país. Esse fato justifica o maior percentual de casos de LV na raça parda, seguido da raça branca, a qual é a segunda mais populosa do Brasil (gráfico 3). No entanto, no que se refere à população de raça amarela (descendentes de asiáticos), os baixos índices de leishmaniose coincidem com o menor quantitativo dessa faixa dentro dos números da população brasileira, ficando em último lugar na porcentagem das raças analisadas, enquanto a raça preta ocupa o 3 lugar (7,44%) e os indígenas o 4 (0,9%) no ranking de porcentagens de raça e etnia na população analisada no nordeste, o que não fecha nenhum comparativo específico com causas, mas classifica epidemiologicamente as raças afetadas nessa população (AGÊNCIA BRASIL, 2017).

Cabe ressaltar, ainda, que no Nordeste brasileiro as condições insalubres, associadas à baixa renda per capita da região, aumentam o potencial de desnutrição no público infantil, o que justifica o fato da LV contaminar em maior frequência o público de 0 -14 anos (gráfico 4), já que a enfermidade possui relação direta com a resposta imunológica, que nos estados de desnutrição encontra-se incompetente (JORNAL DE PEDIATRIA, 2001). A faixa etária de 15-39 anos também possui alta prevalência devido à maior emissão de gás carbônico emitido pela faixa adulta, fato esse indispensável para entender a predileção do mosquito - o qual é atraído pelo gás em questão (TORRES-ESTRADA, 2003).

De acordo com a distribuição das faixas etárias dos casos de leishmaniose visceral no Nordeste de 2009 a 2019 (gráfico 5), em primeiro lugar (49%) corresponde ao intervalo de 0 a 14 anos, em segundo (28,4%) de 15 a 39 anos, em terceiro (16,2%) de 40 a 59 anos e em quarto lugar (6,2 %) maior igual a 60 anos. Esses dados, corroboram com os achados de *Elkhoury et al.* 2008 e *Cunha et al.* 2020, cujo perfis epidemiológicos da LV nos estudos também apresentaram maiores porcentagens no intervalo de 40 a 59 anos.

Em relação à escolaridade, entende-se que a falta do entendimento sobre a etiologia e a profilaxia da doença impedem a adesão plena ao tratamento, bem como a redução significativa dos casos. Nesse sentido, dos 40,14% dos casos que foram notificados, o ensino fundamental incompleto lidera a porcentagem de pessoas atingidas pela LV (20,78%), seguido dos pacientes com ensino médio incompleto (11,13%) e dos pacientes com ensino superior incompleto (4,15%). Os achados neste estudo, no que se refere ao perfil da escolaridade, permitem avaliar a importância da promoção em saúde que envolve um conjunto de estratégias a partir da união do Estado, da população e do Sistema Único de Saúde.

## 5 CONCLUSÕES

Diante dos resultados encontrados no presente trabalho, conclui-se que a Leishmaniose Visceral e sua taxa de infecção persistente pode está relacionada à urbanização brasileira desordenada, alto índice de subnotificação e diagnóstico tardio da doença. Além disso, em relação à epidemiologia, é possível afirmar que essa doença não possui prevalência entre raças ou gênero. Por outro lado, dados apontam que há relação com a idade e a condição socioeconômica desfavorável.

Em suma, corrobora-se a relevância de um olhar mais ampliado para a Leishmaniose Visceral, uma vez que essa patologia permanece em inobservância diante do quadro da saúde pública brasileira, o que gera morbimortalidade elevada e altos custos à economia.

## REFERÊNCIAS

1. ORTIZ, Rafael Carneiro e ANVERSA, Laís. **Epidemiologia da leishmaniose visceral em Bauru, São Paulo, no período de 2004 a 2012: um estudo descritivo**. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 24, n. 1, p. 97–104, Set 2015.
2. ROCHA, M. A. N. e colab. **Epidemiological aspects of human and canine visceral leishmaniasis in the State of Alagoas, Northeast, Brazil**. *Brazilian Journal of Biology*, v. 78, n. 4, p. 609–614, 5 Fev 2018.
3. [https://www.gov.br/saude/ptbr/assuntos/media/pdf/2021/marco/3/boletim\\_especial\\_doencas\\_negligenciadas.pdf](https://www.gov.br/saude/ptbr/assuntos/media/pdf/2021/marco/3/boletim_especial_doencas_negligenciadas.pdf).
4. SOUZA, Edilberto Costa e colab. **Apresentação clínica da leishmaniose visceral em pacientes portadores do HIV: Análise dos Fatores Relacionados ao Aparecimento da Doença**. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 2, p. 1766–1777, 2020.
5. ALMEIDA, Clarice Pessoa e colab. **Leishmaniose visceral: distribuição temporal e espacial em Fortaleza, Ceará, 2007-2017**. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 29, n. 5, 2020.
6. CUNHA, Camila Rodrigues Da e colab. **Tipificação Epidemiológica dos casos de Leishmaniose Visceral Humana no Brasil, no período de 2013 A 2017**. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 41, n. 41, p. e2578, 21 Fev 2020.
7. JUNIOR, Eneas Costa et al. **Estudo comparativo entre metodologias para o diagnóstico da leishmaniose visceral humana: uma revisão integrativa**. *Brazilian Journal of Development*, v. 6, n. 9, p. 71398-71409, 2020.
8. BENEDETTI, Maria Soledade Garcia e PEZENTE, Letícia Godinho. **Aspectos epidemiológicos da leishmaniose visceral no extremo Norte do Brasil / Epidemiological aspects of visceral leishmaniasis in Northern Brazil**. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 5, p. 14203–14226, 2020,
9. MAIA-ELKHOURY, Ana Nilce Silveira e colab. **Visceral leishmaniasis in Brazil: trends and challenges**. *Cadernos De Saude Publica*, v. 24, n. 12, p. 2941–2947, 1 Dez 2008. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19082286/>>.
10. TORRES-ESTRADA, José Luis e RODRÍGUEZ, Mario H. **Señales físico químicas involucradas en la búsqueda de hospederos y en la inducción de picadura por mosquitos**. *Salud Pública de México*, v. 45, n. 6, p. 497–505, Dez 2003.
11. SILVA, Fernando Tranqueira Da e colab. **Aspectos epidemiológicos da leishmaniose visceral no estado do Tocantins no período de 2007 A 2017**. *Revista de Patologia do Tocantins*, v. 6, n. 2, p. 5–9, 9 Jun 2019.
12. <https://www.google.com.br/amp/s/agenciabrasil.etc.com.br/economia/noticia/2017-11/populacao-brasileira-e-formada-basicamente-de-pardos-e-brancos-mostra-ibge%3famp>
13. [http://www.jpmed.com.br/conteudo/95-71-05-238/port\\_print.htm](http://www.jpmed.com.br/conteudo/95-71-05-238/port_print.htm)

### ANEXOS FIGURAS E TABELAS

Gráfico 1: Casos de notificação da Leishmaniose Visceral (LV) nos 4 estados mais prevalentes da região nordeste. Fonte: Casos notificados no SINAN 2009-2019.

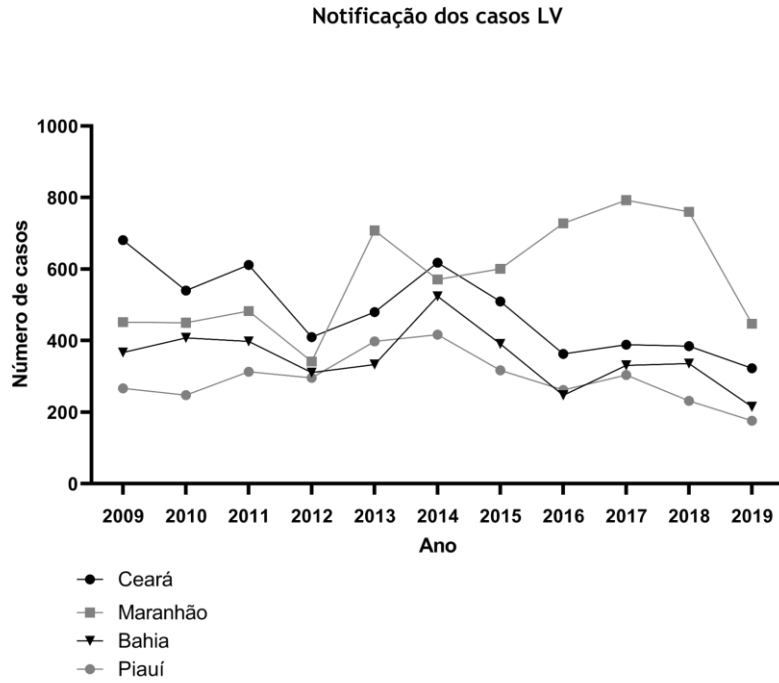


Gráfico 2: Casos de notificação da Leishmaniose Visceral (LV) na região nordeste por ano. Fonte: Casos notificados no SINAN 2009-2019.

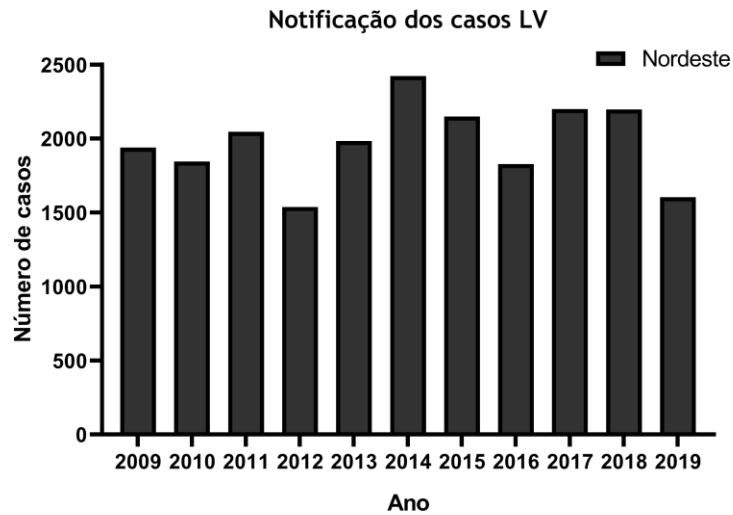




Gráfico 3: Distribuição da raça/etnia dos casos de LV no Nordeste por ano. Fonte: Casos notificados no SINAN 2009-2019.

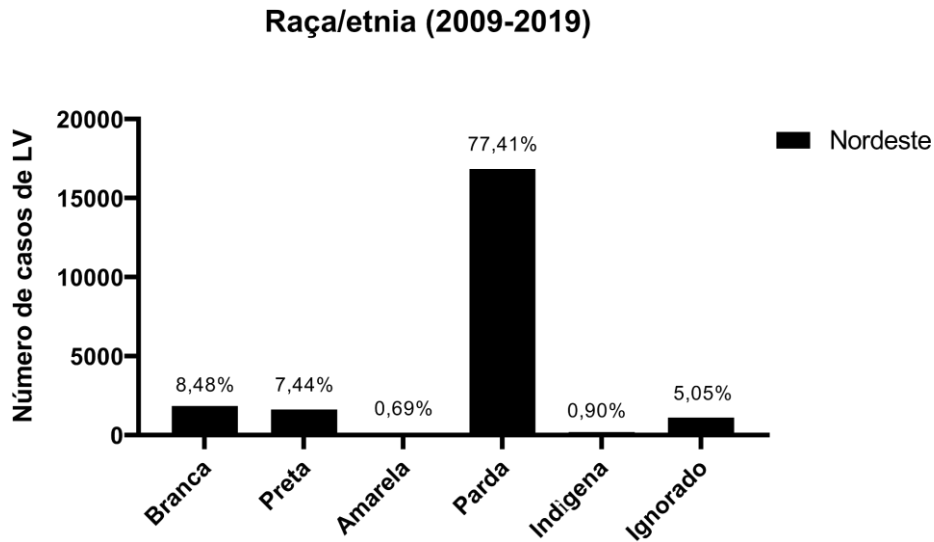


Gráfico 4: Distribuição das faixas etárias da Leishmaniose Visceral (LV) nos 4 estados mais prevalentes da região nordeste. Fonte: Casos notificados no SINAN 2009-2019.

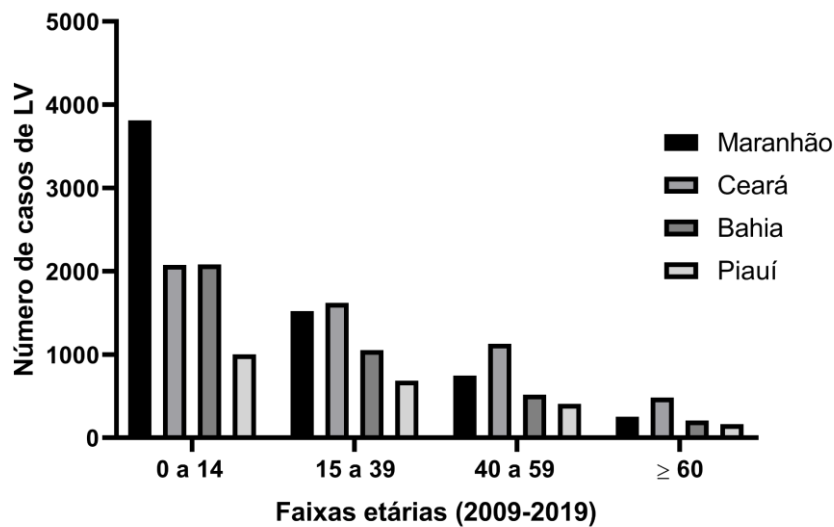


Gráfico 5: Distribuição das faixas etárias da Leishmaniose Visceral (LV) na região nordeste. Fonte: Casos notificados no SINAN 2009-2019.

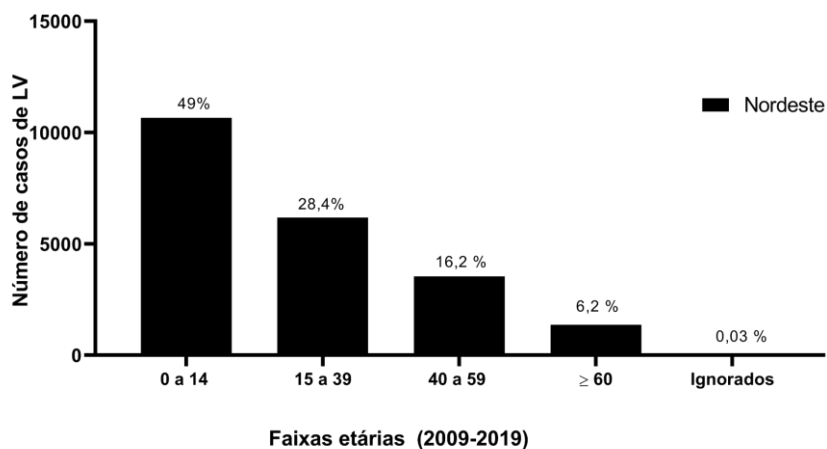
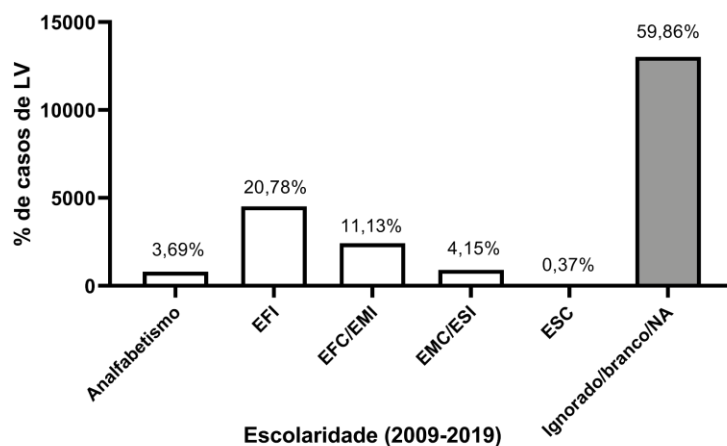


Gráfico 6: Distribuição da escolaridade dos pacientes com Leishmaniose Visceral (LV) na região nordeste. Fonte: Casos notificados no SINAN 2009-2019.



**Legenda**

EFI: ensino fundamental incompleto  
EFC: ensino fundamental completo  
EMI: ensino médio incompleto  
EMC: ensino médio completo  
ESI: ensino superior incompleto  
ESC: ensino superior completo  
NA: não se aplica

Gráfico 7: Evolução dos casos de LV no Nordeste de 2009 a 2019. Fonte: Casos notificados no SINAN 2009-2019.

