

# COMPARAÇÃO DAS INTERNAÇÕES E DOS ÓBITOS POR LEISHMANIOSE VISCERAL, LEISHMANIOSE CUTÂNEA E LEISHMANIOSE MUCOCUTÂNEA POR MACRORREGIÕES BRASILEIRAS

## COMPARISON OF HOSPITALIZATION AND DEATH FROM VISCERAL LEISHMANIASIS, CUTANEOUS LEISHMANIASIS, AND MUCOCUTANEOUS LEISHMANIASIS BY BRAZILIAN MACROREGIONS

M. Nascimento, F. Fonseca, F. Veloso, G. Viana, I. Pessoa, Y. Sousa, L. Oliveira, K. Prince

ARTIGO ORIGINAL | ORIGINAL ARTICLE

### RESUMO

Comparar as prevalências das internações e óbitos por Leishmaniose entre as regiões brasileiras no período de 2010 a 2020. Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, quantitativo, de base documental. As variáveis utilizadas foram: sociodemográficas (sexo, faixa etária e etnia) e clínicas (número de internações e média de permanência, taxa de mortalidade, caráter, regime de atendimento e custos das internações). Os dados foram obtidos do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), pelo Departamento de informática do SUS (DATASUS). No período avaliado, foram registradas 32.320 internações por Leishmaniose no Brasil. A Leishmaniose visceral compoendo a maior parte das internações 25.761 (79.70%). No entanto, os maiores números de internações ocorreram nas regiões Nordeste (42.82%) e Sudeste (19.91%) pela Leishmaniose visceral, Sudeste (37.29%) e Nordeste (33.42%) na Leishmaniose Cutânea e Sudeste (42.82%) e Nordeste (22.94%) pela Leishmaniose mucocutânea. Houve predomínio no sexo masculino e cor/raça parda. Observou-se um total de 1.193 óbitos. O maior número de óbitos ocorreu nos pacientes internados por Leishmaniose visceral (1.086/91.03%). As Leishmanioses e, conseqüentemente as internações e óbitos em decorrência dessa patologia, ocasiona considerável impacto no sistema público de saúde do Brasil, gerando altos custos para o país. Dessa forma, são necessárias medidas governamentais, com objetivo de estimular ações de promoção de saúde prevenção de doenças.

**Palavras-chave:** Leishmaniose, Leishmaniose visceral, Leishmaniose cutânea, internações, óbitos

### ABSTRACT

To compare the prevalence of hospitalizations and deaths due to Leishmaniasis among Brazilian regions from 2010 to 2020. This is a retrospective, descriptive, quantitative, documentary-based study. Data were obtained from the SUS Hospital Information System (SIH/SUS), by the SUS IT Department (DATASUS). In the period evaluated, 32,320 hospitalizations for Leishmaniasis were recorded in Brazil. Visceral leishmaniasis comprised the majority of hospitalizations 25,761 (79.70%). However, the highest numbers of hospitalizations occurred in the Northeast (42.82%) and Southeast (19.91%) for visceral leishmaniasis, Southeast (37.29%) and Northeast (33.42%) for Cutaneous Leishmaniasis and Southeast (42.82%) and Northeast (22.94%) due to mucocutaneous leishmaniasis. There was a predominance of males and brown color/race. A total of 1,193 deaths were observed. The highest number of deaths occurred in patients hospitalized for visceral leishmaniasis (1,086/91.03%). Leishmaniasis and, consequently, hospitalizations and deaths due to this pathology, cause a considerable impact on the public health system in Brazil, generating high costs for the country. Thus, government measures are needed to stimulate health promotion actions for disease prevention.

**Keywords:** Leishmaniasis, visceral Leishmaniasis, cutaneous Leishmaniasis, hospitalizations, deaths

Submissão: 15/11/2022 | Aceitação: 16/05/2023

Maria Rafaela Alves Nascimento, Fernando Guimarães Fonseca, Fernanda Moreira Fagundes Veloso, Gustavo Santos Viana, Iury Marcos da Silva Pessoa, Yure Batista de Sousa, Lanuza Borges Oliveira, Karina Andrade de Prince. Centro Universitário FIPMoc, Montes Claros, MG, Brasil.

e-mail: rafaalvesmg@yahoo.com.br

A leishmaniose é uma doença causada por protozoários do gênero *leishmania*, é uma doença infecciosa de transmissão vetorial que pode estar relacionada com atividades profissionais em áreas enzoóticas e que gera reflexos sociais e econômicos (Focaccia, 2015). Nos humanos a leishmaniose pode se manifestar na forma clínica de leishmaniose visceral, leishmaniose tegumentar cutânea e leishmaniose mucosa (uma forma de leishmaniose tegumentar) de acordo com o agente (Temponi et al., 2018)

Os estudos epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana (LTA) no Brasil mostram que no período de 1970 a 2001 o número de caso da doença variou de 3.000 a 37.000 casos por ano. Além disso, há também a leishmaniose visceral, que apresenta uma situação epidemiológica parecida com a LTA, atingindo principalmente os estados da Bahia, Ceará, Maranhão e Piauí. No Brasil, a média anual de casos dos últimos dez anos foi de 3.156 casos acometendo dois casos/100.000 habitantes (Costa, 2005).

A transmissão da Leishmaniose se dá através do vetor que são insetos flebotomíneos, de diferentes espécies do gênero *Lutzomyia* (Martins et al., 2015). As manifestações clínicas da leishmaniose cutânea são caracterizadas pela presença de lesões na pele, iniciadas já no local da picada do vetor. Apesar que em muitos casos o paciente infectado é assintomático. Com a progressão do quadro clínicos, nota-se o polimorfismo das lesões. Frequentemente são encontradas lesões com borda moldurada, que se caracteriza com ulcerações de bordas elevadas, e o fundo com granulação grosseira. As lesões se manifestam principalmente em regiões da pele descobertas (Gontijo & Carvalho, 2003).

A forma da Leishmaniose Mucocutânea apresenta lesões na mucosa oral e nasal, principalmente no lábio e palato, deve-se ao fato de ser secundária a lesão cutânea, pois em alguns casos não há tratamento adequado

dessa forma, ou há uma evolução para a forma crônica (Kanezaki et al., 2019). Já a Leishmaniose Visceral desencadeia um quadro clínico que pode iniciar com febre alta, de início abrupto. Há presença de esplenomegalia, que faz com que o abdômen fique volumoso. Podendo cursar também, com dispneia aos pequenos esforços. Destaque para tríade clássica de febre intermitente, esplenomegalia e alteração do estado geral (Rodrigues, 2017).

O diagnóstico de Leishmaniose é clínico, epidemiológico e laboratorial. Na LTA, em casos de lesões típicas, onde o paciente encontra-se em áreas endêmicas ou esteve em lugares onde há casos da doença, o diagnóstico é clínico-epidemiológico (Filho et al., 2003). Para confirmação laboratorial, utiliza-se o método parasitológico por meio da pesquisa de amastigotas nas lesões do paciente (LTA) ou na medula óssea, linfonodos ou baço (LV). Como métodos imunológicos, utiliza-se a intradermoreação de Montenegro (IDRM), sorologia por imunofluorescência (IFI) ou ensaio imunoenzimático (ELISA). Como método molecular, tem-se também a reação em cadeia da polimerase (PCR) (Brasil, 2019).

No Brasil, o fármaco de primeira escolha para o tratamento tanto da LTA quanto da LV é o antimoniato de N-metil-glucamina (Glucantime) (AM) (Brasil, 2019). Quando não há resposta satisfatória com os antimoniais pentavalentes, recomenda-se a utilização de anfotericina B e o isotionato de pentamidina. As complicações do quadro de Leishmaniose Visceral são diversas, o envolvimento renal, intersticial e glomerular é um acometimento descrito de forma gradual nas literaturas. Na maioria dos casos os pacientes apresentam uma glomerulonefrite proliferativa e nefrite intersticial, assim, desencadeando albuminúria e hematúria (De Oliveira et al., 2010).

A leishmaniose do tipo tegumentar americana e a do tipo visceral são doenças infectocontagiosas endêmicas no Brasil, uma vez que possuem uma alta prevalência no país e

podem ser letais quando não tratadas (Neves, 2016). Nesse sentido, a leishmaniose ainda está muito presente na sociedade brasileira e por isso deve ser estudada, contudo, existem poucos projetos acadêmicos comparando os tipos de leishmaniose em cada região brasileira. Dessa maneira, mostra-se da maior importância viabilizar a realização de pesquisas abordando sobre esse assunto (Guimarães et al., 2005).

Portanto, a pesquisa fomenta o debate sobre o perfil epidemiológico da leishmaniose nas regiões brasileiras buscando estimular novos estudos acerca da epidemiologia dessa doença infectocontagiosa no Brasil. Com isso, o objetivo da pesquisa visa comparar as prevalências das internações e óbitos por Leishmaniose entre as regiões brasileiras no período de 2010 a 2020.

### MÉTODO

Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, quantitativo, de base documental com procedimento comparativo-estatístico. Teve como universo de pesquisa a base de dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH/SUS). Os dados foram obtidos a partir do SIH/SUS, disponibilizados pelo Departamento de informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no endereço eletrônico (<http://www2.datasus.gov.br>).

### Amostra

A fonte de dados foi composta pelos registros de internações e óbitos ocorridos no Brasil por leishmaniose cutânea, mucocutânea e visceral no período de janeiro de 2010 a dezembro de 2020. Os participantes do estudo corresponderam a homens e mulheres, com faixas etárias distintas, das diferentes macrorregiões do país, que apresentam poder socioeconômico variado. O projeto em questão, por coletar dados de domínio público, o que dispensou a submissão e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, por não identificar os

participantes da pesquisa e não necessitar de testes em seres humanos, assegurando a bioética da consulta de dados, conforme a resolução 466/2012 do Plenário do Conselho Nacional de Saúde.

### Instrumentos

A coleta de dados ocorreu no mês de setembro de 2021 por meio da utilização do programa de Informações em saúde (TABNET). A tabulação dos registros do SIH/SUS para a pesquisa incluiu: variáveis sociodemográficas (sexo, faixa etária e etnia) e clínicas (número de internações e média de permanência, taxa de mortalidade, caráter, regime de atendimento e custos das internações). Foi realizada análise descritiva das variáveis, com frequência, porcentagem e a média do número de casos registrados.

### Procedimentos

Utilizou-se o software Microsoft Office Excel® e o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para Windows, versão 25 (Chicago, IL, USA), para gerenciamento e análise de dados. Tendo em vista que a pesquisa se baseou em dados disponibilizados em meio eletrônico pelo Ministério da Saúde.

### Análise estatística

Utilizou-se o software Microsoft Office Excel® e o programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para Windows, versão 25 (Chicago, IL, USA), para gerenciamento e análise de dados. Foi realizada análise descritiva das variáveis, com frequência, porcentagem e a média do número de casos registrados para comparar as prevalências das internações e óbitos por Leishmaniose entre as regiões brasileiras no período de 2010 a 2020.

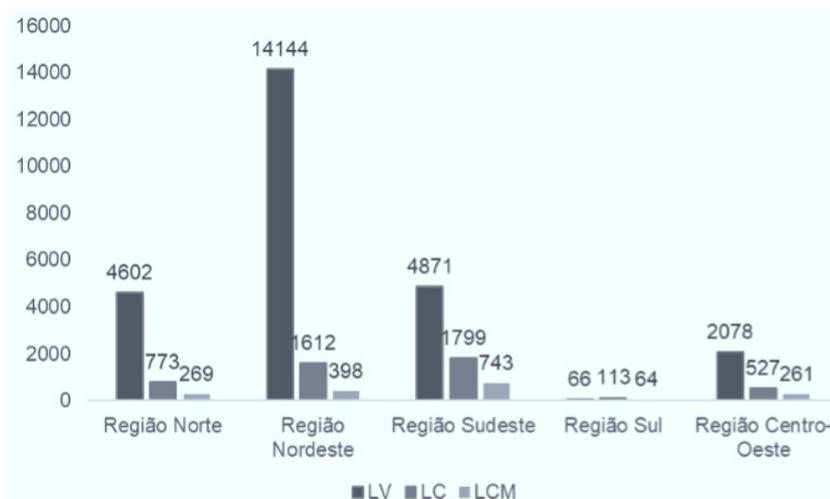
### RESULTADOS

Em relação à distribuição de internações por Leishmaniose, segundo as regiões brasileiras, verifica-se um maior número de internações

Leishmaniose visceral nas regiões Nordeste (n. 14144/54.90%) e Sudeste (n. 4871/19.91%). Quanto a Leishmaniose cutânea, identifica-se um maior percentual de internações nas regiões Sudeste (n. 1799/37.29%) e Nordeste

(n. 1612/33.42%). No que se refere a Leishmaniose mucocutânea, observa-se um maior número de internações nas regiões Sudeste (n. 743/42.82%) e Nordeste (n. 398/22.94%) (Figura 1).

**Figura 1:** Internações por Leishmaniose visceral, Leishmaniose cutânea e Leishmaniose mucocutânea nas regiões brasileiras no período de 2010 a 2020.



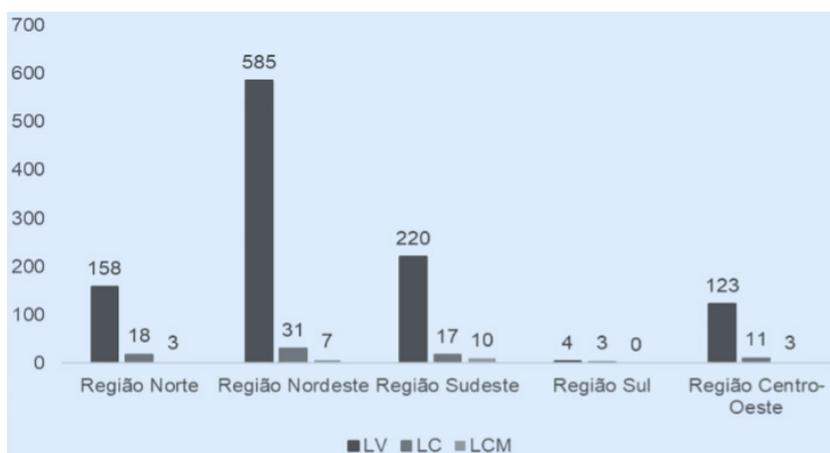
**Legenda:** Leishmaniose visceral (LV), Leishmaniose cutânea (LC) e Leishmaniose mucocutânea (LCM).

**Fonte:** Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Em relação à distribuição de óbitos por Leishmaniose, segundo as regiões brasileiras, verifica-se um maior número de notificações de Leishmaniose visceral nas regiões Nordeste (n. 585/53.66%) e Sudeste (n. 220/20.18%). Quanto a Leishmaniose cutânea, identi-

fica-se um maior percentual de óbitos nas regiões Nordeste (n. 31/38.75%) e Norte (n. 18/22.50%). No que se refere a Leishmaniose mucocutânea, observa-se um maior número de notificações nas regiões Sudeste (n. 10/43.47%) e Nordeste (n. 7/30.43%) (Figura 2).

**Figura 2:** Óbitos por Leishmaniose visceral, Leishmaniose cutânea e Leishmaniose mucocutânea nas regiões brasileiras no período de 2010 a 2020.



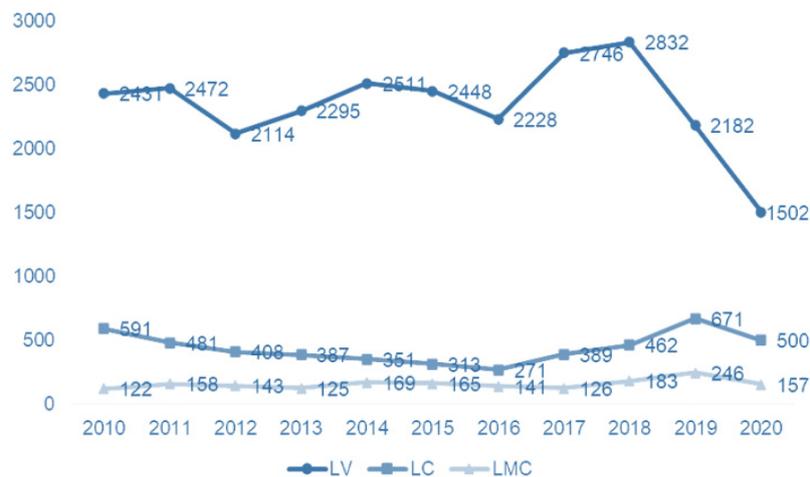
**Legenda:** Leishmaniose visceral (LV), Leishmaniose cutânea (LC) e Leishmaniose mucocutânea (LCM).

**Fonte:** Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Entre os anos de 2010 a 2020 registrou-se um total de 25.761 internações por Leishmaniose visceral, 4.824 internações por Leishmaniose cutânea e 1.735 internações por Leishmaniose mucocutânea. Destaque deve se dar as internações por Leishmaniose visceral, que devido a suas manifestações clínicas, tem um

maior percentual de internações (79.70%). No entanto, a partir de 2018, o número de pacientes internados por Leishmaniose visceral diminuiu (46.96%), e a partir de 2019 o número de internações por Leishmaniose cutânea e mucocutânea, também decresce (25.84% e 36.17%), respectivamente (Figura 3).

**Figura 3:** Internações por Leishmaniose visceral, Leishmaniose cutânea e Leishmaniose mucocutânea por ano no período de 2010 a 2020.



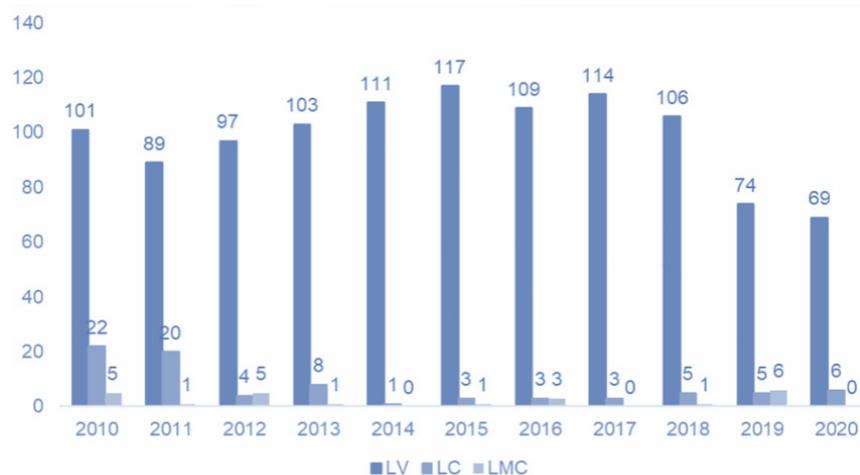
**Legenda:** Leishmaniose visceral (LV), Leishmaniose cutânea (LC) e Leishmaniose mucocutânea (LMC).

**Fonte:** Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Ao que se refere o número de óbitos por Leishmaniose no período de 2010 a 2020, o total é de 1.193 mortes. Dessa forma, verifica-se um maior número de óbitos de pacientes com Leishmaniose Visceral em todos os anos

com o total de 1.090 mortes (91.366%). A Leishmaniose cutânea possui o segundo maior índice, com o total de 80 óbitos (6.705%). Logo, a Leishmaniose mucocutânea possui o total de 23 óbitos (1.927%) (Figura 4).

**Figura 4:** Óbitos por Leishmaniose visceral, Leishmaniose cutânea e Leishmaniose mucocutânea por ano no período de 2010 a 2020.



**Legenda:** Leishmaniose visceral (LV), Leishmaniose cutânea (LC) e Leishmaniose mucocutânea (LMC).

**Fonte:** Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

De acordo com os dados sociodemográficos dos pacientes internados por Leishmaniose no Brasil de 2010 a 2020, nota-se que tanto a leishmaniose visceral (62.19%), cutânea (65.38%) e a mucocutânea (73.95%) acometeram mais o sexo masculino e além disso, as três: leishmaniose visceral (53.06%), leishmaniose cutânea (47.66%) e leishmaniose mucocutânea (38.27%) tiveram maior prevalência em indivíduos de cor/raça parda. Em relação a faixa etária, a leishmaniose visceral acometeu mais indivíduos dos 0 a 9 anos (49.53%), enquanto a leishmaniose cutânea (16.79%) e a mucocutânea (19.65%) ocorreram com maior predomínio na

faixa etária dos 60 a 69 anos. Sobre o regime, os três tipos de leishmaniose apresentavam maior percentual em ignorado, em que a leishmaniose visceral possuía 46.19%, a cutânea tinha 48.63% e a mucocutânea apresentava 50.49%. Analisando os gastos, a leishmaniose visceral, nesse período de 2010 a 2020, teve um total de 14,148,864.94 reais sendo que a maior porcentagem deles estavam ignorados com 49.68%. A leishmaniose cutânea teve um total de gastos de 2,079,058.34 reais sendo 46.32% com destino público. Por fim, a mucocutânea apresentou um total de gastos de 918,510.57 reais com 52.75% desse valor estando com destino ignorado.

**Quadro 1:** Dados Sociodemográficos dos Pacientes Internados por Leishmaniose Visceral (LV), Leishmaniose Cutânea (LC) e Leishmaniose Mucocutânea (LMC) no Brasil, de 2010 a 2020.

Variáveis	LV		LC		LMC	
	Total	%	Total	%	Total	%
<b>Sexo</b>						
Total	25.761	100	4.824	100	1.735	100
F	9.741	37.81	1.670	34.62	452	26.05
M	16.020	62.19	3.154	65.38	1.283	73.95
<b>Faixa Etária</b>						
0 a 9	12.760	49.53	752	15.59	183	10.55
10 a 19	2.514	9.76	306	6.34	58	3.34
20 a 29	2.417	9.38	343	7.11	99	5.71
30 a 39	2.404	9.33	486	10.07	143	8.24
40 a 49	2.126	8.25	560	11.61	184	10.60
50 a 59	1.596	6.202	774	16.04	293	16.89
60 a 69	1.105	4.29	810	16.79	341	19.65
70 a 79	601	2.33	554	11.48	282	16.25
≥ 80	238	.92	239	4.95	152	8.76
<b>Cor/Raça</b>						
Branca	2.104	8.17	882	18.28	469	27.03
Preta	716	2.78	149	3.09	72	4.15
Parda	13.669	53.06	2.299	47.66	664	38.27
Amarela	397	1.54	118	2.40	41	2.36
Indígena	251	.97	46	.95	6	.34
Sem informação	8.624	33.48	1.330	27.57	483	27.84
<b>Regime</b>						
Público	11.676	45.32	1.990	41.25	706	40.70
Privado	2.186	8.49	488	10.12	153	8.81
Ignorado	11.899	46.19	2.346	48.63	876	50.49
Gastos	14,148,864.94		2,079,058.34		918,510.57	
Público	6,026,674.79	42.60	962,963.72	46.32	304,907.89	33.19
Privado	1,093,390.68	7.72	203,694.63	9.80	129,036.43	14.05
Ignorado	7,028,799.47	49.68	912,399.99	43.88	484,566.25	52.75

## DISCUSSÃO

Pela análise dos dados obtidos na pesquisa, nota-se um maior número de internações por leishmaniose cutânea nas Regiões Sudeste (1799/37.3%) e Nordeste (1612/33.4%) e consequentemente as regiões que apresentam o maior número de óbitos são as Regiões Nordeste (31/38.7%) e Região Sudeste (17/21.2%). A incidência da Leishmaniose cutânea no Brasil indica uma ocorrência da doença e do seu vetor em todo o território nacional. Foi percebido um perfil de transmissão periurbana por conta, principalmente, da falta de saneamento básico e ao convívio junto com animais que servem de reservatórios da doença, favorecendo o aumento de doentes (Basano & Camargo, 2004).

Ao analisar o número de internações por LV no período de 2010 a 2020 nas regiões do Brasil, nota-se que a Região Nordeste tem maior incidência (14144/54.90%) dos casos, seguida da Região Sudeste (4871/19.91%). Quanto ao número de óbitos, observou-se um total de 1090 casos em que a maior quantidade de casos se encontra na Região Nordeste com (585/53.6%) e sudeste com (220/20.18%). Contudo, a leishmaniose visceral quando não tratada, em crianças desnutridas e em imunodeprimidos, pode estar associada a um quadro de alta letalidade por causar hepatomegalia, febre e comprometer o estado geral do organismo (Cardim et al., 2013).

Os dados obtidos na pesquisa demonstram um maior número de internações por Leishmaniose mucocutânea na região Sudeste (n. 743/42.82%) e posteriormente no Nordeste (n. 398/22.94%). No que se refere a distribuição de óbitos por LMC, verificou-se um maior percentual na região Nordeste (n. 31/38.75%) e Norte (n. 18/22.50%). O resultado do maior número de internações na região Sudeste se relaciona com uma maior assistência de saúde aos pacientes com LMC dessa forma, o número de óbitos nessa macrorregião é menor. Todavia a região

Nordeste apresentou um maior número de mortes em detrimento a uma assistência médica mais precária (Souza, 2007).

Mediante aos dados expostos na pesquisa realizada, foi registrado o número de internações por Leishmaniose Visceral no período de 2010 a 2020 de 4.824 internações. O maior percentual de internações por LV ocorre devido as manifestações clínicas da doença (79.70%). Ademais, no que se refere ao número de óbitos por Leishmaniose Visceral entre o ano de 2010 a 2020, o total é de 1.090 mortes, totalizando (91.366%) de óbitos no intervalo de 10 anos por Leishmaniose. O número de internações por Leishmaniose Visceral representa a maior parte das internações por Leishmaniose devido as apresentações clínicas da doença gerarem maiores repercussões ao paciente, ademais, crianças são mais acometidas (Pastorino et al., 2002).

No período de 2010 a 2020 foi registrado um total de 4.824 internações por Leishmaniose Cutânea no Brasil, com um aumento significativo de casos entre 2016 e 2019 (147.60%). Observa-se, porém, uma diminuição de internações entre 2019 e 2020 (25.48%). Quanto a Leishmaniose Mucocutânea, no mesmo período descrito, constatou-se um total de 1.735 internações. Nota-se um aumento no número de casos entre os anos de 2017 e 2019 (95.24%), porém, há uma redução de internações no período de 2019 a 2020 (36.18%). Por tratar-se de um diagnóstico clínico-epidemiológico associado a exames laboratoriais de alto custo, além de apresentar diagnósticos diferenciais semelhantes, pode-se associar a grande variação de número de internações por Leishmaniose a uma subnotificação da doença (Cargnelutti et al., 2016).

Quanto ao número de óbitos por Leishmaniose Cutânea no Brasil, no período de 2010 a 2020, observa-se um total de 80 mortes, destacando-se uma maior prevalência nos anos de 2010 (27.50%) e 2011 (25%). Em

relação aos óbitos decorrentes da Leishmaniose Mucocutânea, observa-se um total de 23 mortes, destacando-se o ano de 2019 com um maior número de óbitos (26.08%). É preciso ressaltar que a mortalidade em decorrência da Leishmaniose está intimamente relacionada ao nível socioeconômico do paciente, seu estado imunológico, presença de comorbidades, diagnóstico tardio e complicações decorrentes da doença (Leite & Araújo, 2013).

Os dados obtidos durante a pesquisa revelam uma predominância de internações no acometimento da Leishmaniose Visceral (62.19%), Leishmaniose Cutânea (65.58%) e Leishmaniose Mucocutânea (73.95 %) para o sexo masculino. A maior prevalência no sexo masculino, se justifica pela exposição aos vetores flebotomíneos ser alta, e não por fatores de susceptibilidade. Além do que, os homens têm uma tendência de maior exposição nos locais de habitat do vetor, quando estão em suas atividades laborais ou em áreas rurais. Contrário aos hábitos naturais das mulheres (Guerra et al., 2007).

Os dados também demonstram, que existem internações em todas as faixas etárias. Entretanto, na Leishmaniose visceral a faixa etária entre 0 e 9 anos, tem uma maior proporção de número de casos. Já na leishmaniose cutânea e Leishmaniose Mucocutânea, a faixa etária mais acometida foi de 60 a 69 anos. O maior acometimento desses grupos pode ser justificado pelos hábitos de vida, como a maior exposição ao vetor que os idosos costumam ter. Já no grupo das crianças, os fatores de maior contato com animais domésticos e imaturidade do sistema imunológico, podem estar relacionados com o maior número de casos (Sousa et al., 2018).

Há predominância da cor/raça parda em relação as outras raças no número de internações por leishmaniose visceral (53.06%), cutânea (47.66%) e mucocutânea (38.27%). Esse fato pode ser justificado pelo maior número de pessoas se autodeclarando pardos,

diantes das pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (Martins et al., 2018).

O setor público contribui de forma bastante representativa para a assistência na internação dos casos de Leishmaniose visceral (45.32%), Leishmaniose cutânea (41.25%) e Leishmaniose mucocutânea (40,70%), em comparação com os regimes de internações privado e ignorado. Aliado a esse fato, os gastos são proporcionais para o setor público também, sendo que do total de gastos o setor público tem gastos de 42.6% com a Leishmaniose visceral, 46.32% com a Leishmaniose cutânea e 33.19% com Leishmaniose mucocutânea. Isso se deve a maior disponibilidade de acesso à rede de serviços de saúde pública oferecida a população (Souza, 2007).

O presente trabalho apresenta algumas limitações. Os resultados obtidos são limitados ao banco de dados do SUS, com restrição à internações e óbitos. Extrapolações para outras populações não são possíveis. Sugere-se o desenvolvimento de outras pesquisas sobre a temática, com desenho mais amplo, para que expliquem a correlação entre internações e óbitos por leishmaniose visceral, cutânea e mucocutânea.

## CONCLUSÃO

No período analisado de 2010 a 2020, observou-se que a leishmaniose visceral foi a que apresentou maior número de casos de óbitos e internações. Em relação à leishmaniose cutânea e mucocutânea, foi observado que apresentaram menor número internações e óbitos no período analisado, contudo tiveram gastos financeiros expressivos. Nesse sentido, é importante ressaltar que a leishmaniose é ainda uma doença que tem grande incidência e prevalência no Brasil e que conseqüentemente gera elevado gastos públicos para tratamento. Desse modo, mostra a necessidade de manutenção e melhorias das políticas de saúde em relação ao combate e prevenção da doença principalmente

a partir da disseminação de medidas profiláticas para leishmaniose no país.

---

**Agradecimentos:**

Karina Andrade de Prince.

---

**Conflito de Interesses:**

Nada declarado.

---

**Financiamento:**

Esta pesquisa teve como fonte de financiamento os pesquisadores do estudo.

---

**REFERÊNCIAS**

- Basano, S., & Camargo, L. (2004). Leishmaniose tegumentar americana: Histórico, epidemiologia e perspectivas de controle. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 7(3), 328-337. <https://doi.org/10.1590/S1415-790X2004000300010>
- Cardim, M., Rodas, L., Dibo, M., Guirado, M., Oliveira, A., & Neto, F. (2013). Introdução e expansão da leishmaniose visceral americana em humanos no Estado de São Paulo, 1999-2011. *Revista de Saúde Pública*, 47(4), 691-700. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2013047004454>
- Cargnelutti, D., Borremans, C., Tonelli, R., Carrizo, L., & Salomón, M. (2016). Diagnosis of Leishmania infection in a nonendemic area of South America. *Journal Of Microbiology, Immunology, And Infection*, 49(5), 809–812. <https://doi.org/10.1016/j.jmii.2014.11.014>
- Costa, J. (2005). Epidemiologia das Leishmanioses no Brasil. *Gazeta Médica da Bahia*, 75(1), 3-17. <http://gmbahia.ufba.br/index.php/gmbahia/article/viewFile/346/335>
- De Oliveira, J., Fernandes, A., Dorval, M. E., Alves, T., Fernandes, T., Oshiro, E., & De Oliveira, A. (2010). Mortalidade por leishmaniose visceral: Aspectos clínicos e laboratoriais. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 43(2), 188-193. <https://doi.org/10.1590/S0037-86822010000200016>
- Filho, N., Ferreira, T., & Costa, J. (2003). Envolvimento da função renal em pacientes com leishmaniose visceral (calazar). *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 36(2), 217-221. <https://doi.org/10.1590/S0037-86822003000200004>
- Focaccia, R. (2015). *Veronesi: Tratado de infectologia* (5ª ed., revisado e atualizado). Atheneu.
- Gontijo, B., & de Carvalho, M. (2003). Leishmaniose tegumentar americana. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 36(1), 71-80. <https://doi.org/10.1590/S0037-86822003000100011>
- Guerra, J., Barbosa, M., Coelho, C, Rosa, G., & Coelho, L. (2007). Leishmaniose tegumentar americana em crianças: aspectos epidemiológicos de casos atendidos em Manaus, Amazonas, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 23(9), 2215-2223. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2007000900029>
- Guimarães, L., Machado, P., Lessa, H., Lessa, M., D'Oliveira Jr, A., & Carvalho, E. (2005). Aspectos clínicos da leishmaniose tegumentar. *Gazeta Médica da Bahia*, 75(1), 66-74. <http://gmbahia.ufba.br/index.php/gmbahia/article/viewFile/352/341>
- Kanezaki, R., Barros, R., Sanches, S., Paredes, R., Nunes, F., & Antunes, D. (2019). Leishmaniose mucocutânea diagnosticada através de lesões em mucosa oral. Em *Ata da Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência* (n.71). Campo Grande: Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.
- Leite, A. I., & Araújo, L. B. (2013). Leishmaniose visceral: Aspectos epidemiológicos relacionados aos óbitos em Mossoró-RN. *Revista de Patologia Tropical/Journal of Tropical Pathology*, 42(3),

- 301-308. <https://doi.org/10.5216/rpt.v42i3.26928>
- Martins, C., Brandão, M., Braga, M., Sampaio, L., Barros, L., & Pacheco, J. (2018). Monitoramento epidemiológico como instrumento de apoio à gestão em saúde: Análise das notificações de leishmaniose visceral em Sobral, Ceará. *Revista Adm. Saúde*, 18(72). <http://dx.doi.org/10.23973/ras.72.117>
- Martins, M., Carrilho, F., Alves, V., Castilho, E., & Cerri, G. (2016). *Clínica médica: Alergia e imunologia clínica, doenças de pele, doenças infecciosas e parasitárias*. Barueri, SP: Manole.
- Ministério da Saúde do Brasil (2019). Guia de vigilância em saúde: Volume único. *Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços* (3ª ed.). Brasília. 740 p. Recuperado de [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br)
- Neves, D. P. (2016). *Parasitologia humana* (13ª ed.). Atheneu.
- Pastorino, A., Jacob, C., Oselka, , & Carneiro-Sampaio, M. (2002). Leishmaniose visceral: aspectos clínicos e laboratoriais. *Jornal de Pediatria*, 78(2), 120-127. <https://doi.org/10.1590/S0021-75572002000200010>
- Sousa, N., Linhares, C., Pires, F., Teixeira, T., Lima, J., & Nascimento, M. (2018). Perfil epidemiológico dos casos de leishmaniose visceral em Sobral-CE de 2011 a 2015. *Sanare*, 17(1), 51-57. <https://doi.org/10.36925/sanare.v17i1.1222>
- Souza, R. (2007). Políticas e práticas de saúde e equidade. *Revista Escola Enfermagem*, 41(Esp), 765. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342007000500004>
- Tempone, A., Brito, M., Ferraz, M., Diniz, S., Silva, M., & Cunha, T. (2018). Ocorrência de casos de leishmaniose tegumentar americana: Uma análise multivariada dos circuitos espaciais de produção, Minas Gerais, Brasil, 2007. *Caderno de Saúde Pública*, 34(2), 1-14. <https://doi.org/10.1590/0102-311x00160016>