

---

## LEISHMANIOSE VISCERAL: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS RELACIONADOS AOS ÓBITOS EM MOSSORÓ-RN

---

*Alexandro Iris Leite<sup>1</sup> e Luciane Barreto Araújo<sup>2</sup>*

### RESUMO

A leishmaniose visceral é uma zoonose emergente com ampla distribuição em países de clima tropical e subtropical. No Brasil, apresenta grande relevância na saúde coletiva, com elevadas taxas de incidência e de letalidade. A pesquisa teve como objetivo estudar os aspectos epidemiológicos relacionados aos óbitos por leishmaniose visceral em Mossoró-RN. Utilizou-se o método epidemiológico descritivo e os dados foram obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde por meio do Setor de Epidemiologia do Departamento de Vigilância em Saúde de Mossoró-RN. O estudo compreendeu um período de cinco anos (2007 a 2011) e as variáveis estudadas foram: taxa de letalidade, sexo, faixa etária, local de residência, ocupação, duração da doença, tempo decorrido dos primeiros sintomas até a instituição do tratamento, tempo decorrido do início do tratamento até o óbito e doenças associadas. Foram registrados 18 óbitos de um total de 158 casos confirmados no período, representando uma letalidade de 11,4%, índice superior à média nacional (5,8%). A letalidade foi ascendente nos últimos três anos (2009 – 4,9%, 2010 – 12%, 2011 – 17,4%). A maioria dos óbitos foi de pessoas do sexo masculino (61,1%), porém a letalidade foi superior entre as mulheres (13,7%), quando se compara sua ocorrência entre os homens (10,3%). O índice de letalidade aumentou com a idade, sendo de 100% para pessoas acima de 65 anos. Além disso, os óbitos também foram frequentes entre pessoas de baixo nível socioeconômico e o tempo de evolução da doença até o óbito foi curto para importante parcela dos pacientes (33,3% em menos de um mês). Evidenciaram-se como fatores que concorrem para o aumento da letalidade o diagnóstico tardio, a associação de comorbidades e a presença de complicações.

DESCRITORES: Calazar; Letalidade; Epidemiologia.

---

1 Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, RN, Brasil.

2 Departamento de Vigilância à Saúde de Mossoró, RN, Brasil.

Autor correspondente: Alexandro Iris Leite. Departamento de Ciências Animais, Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Av. Francisco Mota, 572, Costa e Silva, Mossoró, RN, CEP: 59625-900. E-mail: alex@ufersa.edu.br

Recebido para publicação em: 21/11/2012. Revisto em: 7/8/2013. Aceito em: 2/9/2013.

## ABSTRACT

Visceral leishmaniasis: epidemiological aspects related to deaths in Mossoro, State of Rio Grande Do Norte, Brazil

Visceral leishmaniasis is an emerging zoonosis widely distributed in countries with tropical and subtropical climates. In Brazil it has great public health significance, with high rates of incidence and mortality. This study aimed to analyze epidemiological aspects related to deaths due to visceral leishmaniasis in Mossoro, State of Rio Grande do Norte, Brazil. The descriptive epidemiological method was used and the data were obtained through the Brazilian information systems for the surveillance of notifiable diseases (Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN) and mortality (Sistema de Informação de Mortalidade – SIM), provided by the Brazilian Ministry of Health, in the Division of Epidemiology of the Department of Health Surveillance in Mossoro. This study analyzed data from 2007 to 2011 and the variables studied were: mortality rate, sex, age, place of residence, occupation, duration of the disease, mean time from the first symptoms to the initial treatment, mean time from the initial treatment to death, and associated diseases. 18 deaths were registered during the study period, among 158 diagnosed cases. This represents a mortality rate of 11.4%, which is greater than the national average (5.8%). The mortality rate increased in the last three years (2009 – 4.9%, 2010 – 12%, 2011 – 17.4%). Most deaths occurred in males (61.1%), but the mortality was greater for females (13.7%) than for males (10.3%). The older the patient, the higher the mortality, and it was higher for people over 65 (100%). The deaths mainly occurred in patients of lower socioeconomic status, for whom the disease quickly progressed to death (33.3% in less than one month). Late diagnosis, comorbidities and complications were seen to increase mortality.

KEY WORDS: Visceral Leishmaniasis; Mortality; Epidemiology.

## INTRODUÇÃO

No Brasil, a leishmaniose visceral (LV) é uma zoonose de grande relevância na saúde coletiva em razão de sua heterogeneidade epidemiológica, de ampla distribuição territorial e elevadas taxas de incidência e de letalidade (Barata, 2005). Seu prognóstico torna-se ruim quando a doença é associada à presença de comorbidades, sendo também considerada emergente em indivíduos portadores da infecção pelo vírus da imunodeficiência adquirida (HIV); portanto, vem se tornando uma das doenças mais importantes da atualidade (Brasil, 2006a; Alvarenga et al., 2010).

Apesar dos esforços no controle de vetores e reservatórios, a doença encontra-se em rápida expansão, por isso representa uma ameaça para a população e preocupa as autoridades sanitárias. Embora tenham sido investidos recursos e estabelecidas rotinas para o tratamento específico da leishmaniose visceral, o país vem registrando um aumento na letalidade em diversas regiões. No país, ela aumentou de 3,4%, em 1994, para 5,7%, em 2009, o que representou incremento de 67,6%. Um dos principais fatores que contribuem para o aumento dessa letalidade é o diagnóstico tardio (Brasil, 2011).

De forma geral, os estudos de indicadores epidemiológicos sobre os óbitos por leishmaniose visceral são importantes porque contribuem para sua

melhor compreensão e sugerem aos gestores de saúde e ao serviço de vigilância a necessidade de priorizar e readequar as ações para a melhoria nos campos da assistência, da vigilância e do controle da doença.

Assim sendo, o presente trabalho teve como objetivo estudar os aspectos epidemiológicos relacionados aos óbitos por leishmaniose visceral em Mossoró-RN.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no município de Mossoró, estado do Rio Grande do Norte, situado a 277 km da capital. A cidade localiza-se às margens do rio Apodi-Mossoró, na mesorregião oeste potiguar, numa área de transição entre litoral e sertão, a 42 quilômetros da costa, limitando-se com dez municípios e com o estado do Ceará. O clima é predominantemente semiárido, caracterizado não só pelo baixo nível pluviométrico, mas também pela irregularidade das chuvas. A vegetação é composta sobretudo pela caatinga. Possui uma área territorial de 2.108,9 km<sup>2</sup>, sendo o segundo maior município do estado, e uma população de 259.886 habitantes (IBGE, 2010).

Os dados desta pesquisa foram obtidos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e do Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) do Ministério da Saúde por meio do setor de epidemiologia do Departamento de Vigilância em Saúde de Mossoró-RN. O estudo compreendeu um período de cinco anos (2007 a 2011) e foram selecionados todos os casos e óbitos por leishmaniose visceral segundo o município de residência.

Utilizou-se o método epidemiológico descritivo, que tem como base o estudo das variáveis relacionadas a pessoa, lugar e tempo. As variáveis estudadas foram: taxa de letalidade, sexo, faixa etária, ocupação, duração da doença, tempo decorrido dos primeiros sintomas até a instituição do tratamento, tempo decorrido do início do tratamento até o óbito e doenças associadas/coinfecção. Em relação ao lugar, foi estudada a variável bairro de residência e, por fim, as variáveis relativas ao tempo foram os anos do período de 2007 a 2011. Para a tabulação dos dados e montagem das tabelas, utilizou-se o programa Excel.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Entre os anos de 2007 e 2011, o município de Mossoró-RN registrou 18 óbitos por leishmaniose visceral de um total de 158 casos confirmados no período, apresentando uma letalidade de 11,4% (Tabela 1). Quanto à distribuição anual, percebeu-se que a letalidade estava ascendente nos últimos três anos (2009 a 2011), situação preocupante pois, conforme Alvarenga et al. (2010), apesar do conhecimento prévio das principais causas imediatas de óbito, estas persistem ao longo dos anos.

*Tabela 1.* Distribuição dos casos, óbitos e taxa de letalidade por Leishmaniose Visceral em Mossoró-RN, no período de 2007 a 2011

Ano	Nº casos	Nº óbitos	Letalidade (%)
2007	31	03	9,7
2008	38	06	15,8
2009	41	02	4,9
2010	25	03	12,0
2011	23	04	17,4
Total	158	18	11,4

Fonte: MS/SVS – SINAN.

A letalidade encontrada em Mossoró-RN foi superior à média nacional que, segundo o Ministério da Saúde, foi de 5,8% para o período de 2006 a 2009 (Brasil, 2011). Superior também à encontrada por vários autores, tais como Silva et al. (2008) em São Luís-MA (3,7%), Oliveira et al. (2010) em Mato Grosso do Sul (6,6%), Botelho e Natal (2009) em Campo Grande-MS (8%), Marzochi et al. (2009) no Rio de Janeiro (10,4%) e Goes et al. (2012) em Aracaju-SE (8,9%). Foi também superior à letalidade encontrada por Queiroz et al. (2004), que estudaram as mortes por LV entre crianças em Recife-PE (10,2%) e também à observada por Rey et al. (2005) em crianças no Ceará (9,2%).

No entanto, alguns trabalhos evidenciaram letalidade superior à encontrada em Mossoró-RN, tais como de 14,3% no Distrito Federal (Carranza-Tamayo et al., 2010), de 15,7% em Palmas-TO (Glória, 2006) e 15,8% em Montes Claros-MG.

Quanto ao sexo dos pacientes nos quais a doença evoluiu para o óbito, 61,1% eram do sexo masculino e 38,9% do feminino. Outros estudos também revelaram que a maioria dos óbitos por LV ocorreu entre homens, como em Campo Grande-MS, onde 75% foram do sexo masculino e 25% do sexo feminino (Botelho e Natal, 2009).

Apesar de a maioria dos óbitos ter ocorrido entre pessoas do sexo masculino, a letalidade foi um pouco superior entre as mulheres (13,7%), quando se compara sua ocorrência entre os homens (10,3%). Diferentemente, em Campo Grande-MS, o coeficiente de letalidade foi de 11% no sexo masculino e 2% no sexo feminino (Botelho e Natal, 2009).

A análise por idade está apresentada na Tabela 2 e chama a atenção para a alta letalidade (25%) na faixa etária acima de 50 anos e de 100% no grupo de 65 ou mais anos em Mossoró-RN. A melhor situação foi observada entre crianças e jovens de 5 a 14 anos que, apesar de apresentarem casos da doença, não contribuíram com nenhum óbito no período analisado.

Os dados de letalidade por faixa etária são semelhantes à tendência que o Brasil vem apresentando. No período de 2001 a 2008, a letalidade no país atingiu principalmente pacientes com faixa etária menor de 1 ano e com 50 anos ou mais de idade (Brasil, 2011). Uma das explicações para este fato pode estar relacionada

à diminuição da capacidade de resposta do sistema imunológico da pessoa idosa e o conhecimento dos profissionais de saúde que associam a leishmaniose visceral a um agravo predominantemente infantil, diminuindo as suspeitas em idosos. Concordantemente com Botelho e Natal (2009), apesar de o número de casos entre idosos ter sido pequeno, tornando a proporção de óbitos muito elevada, é possível observar que o risco de morrer aumenta conforme a idade. Os resultados demonstram a necessidade de mais estudos sobre o comportamento da LV entre os idosos, principalmente no tocante à sua letalidade.

*Tabela 2.* Número de casos, óbitos e taxa de letalidade de acordo com a faixa etária dos pacientes com Leishmaniose Visceral em Mossoró-RN, no período de 2007 a 2011

Faixa etária (anos)	Nº casos	Nº óbitos	Letalidade (%)
< 1	11	01	9,1
1-4	29	02	6,9
5-9	14	-	0,0
10-14	04	-	0,0
15-19	09	01	11,1
20-34	34	02	5,9
35-49	37	04	10,8
50-64	16	04	25,0
65 +	04	04	100,0
Total	158	18	11,4

Fonte: MS/SVS – SINAN.

Todos os pacientes que evoluíram para óbito eram residentes na área urbana do município de Mossoró-RN, distribuídos em 14 bairros. A maioria (88,9%) dos bairros apresenta baixas condições socioeconômicas e situa-se na periferia do município. Quanto à profissão dos pacientes, predominaram os aposentados (33,3%) ou menores de idade (22,2%), porém a profissão de pedreiro teve destaque entre os óbitos, com 22,2% dos casos, seguida de mecânico (5,6%) e doméstica (5,6%). Esses achados corroboram o que o Ministério da Saúde destaca como o ambiente propício à ocorrência da LV, isto é, aquele caracterizado por baixo nível socioeconômico, pobreza, promiscuidade, que é prevalente em grande medida no meio rural e na periferia das grandes cidades (Brasil, 2006 b).

A duração da doença, desde os primeiros sintomas até o óbito, variou de 12 a 402 dias, com média de 78,6 dias. Em 33,3% dos casos, os sintomas evoluíram para o óbito em período inferior a 30 dias e em 55,6% em menos de dois meses, conforme mostra a Tabela 3.

Percebeu-se rápida evolução da doença para o óbito após o diagnóstico, sobretudo entre crianças e idosos. Na Tunísia, Abdelmoula et al. (2003) identificaram sete fatores associados ao mau prognóstico em 232 crianças com LV. Dentre eles, tempo entre o início dos sintomas e a primeira consulta médica maior que 56 dias.

No Sudão, Collin et al. (2004) descreveram que pacientes com idade inferior a 2 anos ou superior a 45 anos, com desnutrição grave, tempo de doença maior que cinco meses, dentre outros fatores, tinham maior risco de morrer.

*Tabela 3.* Tempo da doença desde os primeiros sintomas até o óbito por Leishmaniose Visceral em Mossoró-RN, no período de 2007 a 2011

Tempo / Dias	Nº Óbitos	%	% Acumulado
1 a 29	06	33,3	33,3
30 a 59	04	22,2	55,5
60 a 89	02	11,1	66,6
90 a 119	03	16,6	83,2
120 a 149	01	5,6	88,8
150 a 179	01	5,6	94,4
180 +	01	5,6	100

Fonte: MS/SVS – SINAN.

O tempo decorrido dos primeiros sintomas até a instituição do tratamento variou de 6 a 119 dias, com média de 44 dias e, em 53,3% dos casos, o tratamento foi iniciado após 30 dias dos primeiros sintomas. O achado confirma o diagnóstico tardio, já mencionado por alguns autores, como um dos principais fatores que contribuem para o aumento dessa letalidade (Queiroz et al., 2004; Oliveira et al., 2010; Brasil, 2011).

Já o tempo decorrido do início do tratamento até o óbito variou de 2 a 19 dias, com média de 9,4 dias. Em três casos, o tratamento não chegou a ser instituído: em dois deles, por causa do diagnóstico tardio e, em um, por recusa do paciente. Esse fato merece uma atenção especial para a importância do diagnóstico precoce da LV no município e aponta para a necessidade de se trabalhar as recusas de tratamento, como também a busca ativa dos eventuais casos de abandono do tratamento.

Segundo o Ministério da Saúde, as complicações infecciosas e as hemorragias são os principais fatores de risco para a morte na LV (Brasil, 2006 a). No presente estudo, foram encontradas algumas doenças associadas ou coinfeções, como um caso de HIV, outro de dengue, além de casos de alcoolismo, hipertensão, diabetes melito e doença reumática em uso de imunossupressores. Foram comuns agravantes e/ou consequências da LV, tais como: anemia, insuficiência cardíaca, arritmias, insuficiência renal, infecções respiratórias agudas, edema pulmonar e pneumonia.

Os resultados do presente estudo sugerem que o prognóstico da doença torna-se ruim quando ela é associada à presença de comorbidade, conforme destacou Alvarenga et al. (2010). Em um estudo com crianças em Recife-PE, no período entre 1996 e 2001, 44,5% dos pacientes eram subnutridos e as principais causas imediatas de óbito foram as infecções associadas, hemorragias e insuficiência hepática. A associação de comorbidades – desnutrição, diagnóstico tardio da doença

e presença de complicações como as infecções bacterianas e as hemorragias – concorre para o aumento da letalidade por este agravo (Oliveira et al., 2010).

A identificação precoce dos pacientes nos quais a doença poderá evoluir com gravidade é de fundamental importância para reduzir a letalidade por meio da instituição de medidas profiláticas e terapêuticas oportunas. É importante destacar que, com a finalidade de reduzir as taxas de letalidade e o grau de morbidade por meio do diagnóstico e tratamento precoce dos casos, o Ministério da Saúde (Brasil, 2011) lançou o manual *Leishmaniose visceral: recomendações clínicas para redução da letalidade*. Neste documento, se preconiza a implementação das ações de vigilância e assistência ao paciente com LV, instituindo protocolo de tratamento que dá ênfase à sensibilidade de detecção de casos de LV com maior risco de evoluir para o óbito.

Desse modo, o serviço de vigilância local deve estruturar as unidades de saúde promovendo a capacitação de profissionais para suspeitar, diagnosticar e tratar precocemente os casos, bem como organizar o serviço para agilizar o diagnóstico laboratorial e a assistência ao paciente. Todos os profissionais de saúde devem ser alertados e sensibilizados para o problema e é importante que a população seja constantemente informada acerca dos serviços disponíveis e sobre a necessidade de buscar atendimento precocemente. As atividades de educação em saúde devem estar inseridas em todos os serviços que desenvolvem as ações de controle da LV, requerendo o envolvimento efetivo das equipes multiprofissionais e multi-institucionais com vistas ao trabalho articulado nas diferentes unidades de prestação de serviços (Brasil, 2006 a).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A letalidade por LV em Mossoró-RN apresentou-se elevada e ascendente no período do estudo, acometendo principalmente pessoas do sexo masculino, porém com letalidade um pouco superior entre as mulheres. A letalidade aumentou conforme a faixa etária, sendo mais crítica em pessoas acima de 50 anos. Os óbitos aconteceram em pessoas de baixo nível socioeconômico, sendo mais comum em crianças e idosos. Evidenciou-se que o diagnóstico tardio, a associação de comorbidades e a presença de complicações, como infecções bacterianas e hemorragias, concorreram para o aumento da letalidade.

Os fatores que contribuíram para o óbito neste estudo são semelhantes aos descritos por outros autores brasileiros, demonstrando que, apesar do conhecimento prévio das principais causas imediatas de óbito, estas persistem ao longo dos anos. Os resultados ressaltam a necessidade de profissionais capacitados para o reconhecimento precoce da doença, bem como do monitoramento clínico e laboratorial dos pacientes durante o tratamento da LV para que sejam identificadas, precocemente, possíveis complicações. Deve-se enfatizar a importância de maior agilidade no diagnóstico laboratorial já no primeiro atendimento clínico e do

desenvolvimento de novas drogas com baixa toxicidade para que seja reduzida a letalidade por este agravo (Queiroz et al., 2004; Oliveira et al., 2010; Werneck, 2010).

## REFERÊNCIAS

1. Abdelmoula MS, M'Hamdi Z, Amri F, Tebib N, Ben Turkia H, Ben Dridi MF. Visceral leishmaniasis in children: prognostic factors. *Tunis Med* 81: 545-549, 2003.
2. Alvarenga DG, Escalda PMF, Costa ASV, Monreal MTFD. Leishmaniose visceral: estudo retrospectivo de fatores associados a letalidade. *Rev Soc Bras Med Trop* 43: 194-197, 2010.
3. Barata RA, Silva JCF, Mayrink W, Silva JC, Prata A, Lorosa ES, Fiúza JÁ, Gonçalves CM, Paula KM, Dias ES. Aspectos da ecologia e do comportamento de flebotomíneos em área endêmica de leishmaniose visceral. *Rev Soc Bras Med Trop* 38: 421-425, 2005.
4. Botelho ACA e Natal D. Primeira descrição epidemiológica da leishmaniose visceral em Campo Grande, Estado de Mato Grosso do Sul. *Rev Soc Bras Med Trop* 42: 503-508, 2009.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Leishmaniose visceral grave: normas e condutas*. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006 a. 60 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos)
6. Brasil b. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral*. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006 b. 120 p.: il. color – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
7. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. *Leishmaniose visceral: recomendações clínicas para redução da letalidade*. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011. 78 p.: il. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
8. Carranza-Tamayo, CO, Carvalho MSL, Bredt A, Bofil MIR, Rodrigues RMB, Silva AD, Cortez SMFC, Romero GAS. Autochthonous visceral leishmaniasis in Brasília, Federal District, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop* 43: 396-399, 2010.
9. Collin S, Davidson R, Ritmeijer K, Keus k, Melaku Y, Kipngetch S, Davies C. Conflict and kala-azar: determinants of adverse outcomes of kala-azar among patients in southern Sudan. *Clinical Infectious Diseases* 38: 612-619, 2004.
10. Glória MRB. Leishmaniose visceral: situação epidemiológica e distribuição espacial, município de Palmas, Tocantins. Rio de Janeiro [Dissertação de Mestrado Profissional em Vigilância em Saúde - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca], 2006.
11. Goes, MA de O; Melo, CM de; Jeraldo, V de LS. Série temporal da leishmaniose visceral em Aracaju, estado de Sergipe, Brasil (1999 a 2008): aspectos humanos e caninos. *Rev Bras Epidemiol* 15: n. 2, jun. p. 298-307, 2012.
12. IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 03/09/2012.
13. Oliveira JM, Fernandes AC, Dorval MEC, Alves TP, Fernandes TD, Oshiro ET, Oliveira ALL. Mortalidade por leishmaniose visceral: aspectos clínicos e laboratoriais. *Rev Soc Bras Med Trop* 43: 188-193, 2010.
14. Queiroz MJA, Alves JGB, Correia JB. Leishmaniose visceral: características clínico-epidemiológicas em crianças de área endêmica. *J Pediatr* 80: 141-146. 2004.
15. Rey LC, Martins CV, Ribeiro HB, Lima AAM. Leishmaniose visceral americana (calazar) em crianças hospitalizadas de área endêmica. *J Pediatr* 81: 73-78. 2005.
16. Silva AR, Tauil PL, Cavalcante MNS, Medeiros MN, Pires BN, Gonçalves EGR. Situação epidemiológica da leishmaniose visceral, na Ilha de São Luís, Estado do Maranhão. *Rev Soc Bras Med Trop* 41: 358-364, 2008.
17. Marzochi, MCA, Fagundes A, Andrade MV, Souza MB, Madeira MF, Mouta-Confort E, Schubach AO, Marzochi KBF. Visceral leishmaniasis in Rio de Janeiro, Brazil: eco-epidemiological aspects and control. *Rev Soc Bras Med Trop* 42: 570-580, 2009.
18. Werneck GL. Expansão geográfica da leishmaniose visceral no Brasil. *Cad Saúde Pública* 26: 644-645, 2010.