Brazilian Journal of health Review

Desafios para o controle da leishmaniose visceral humana no Pará

Challenges for the control of human visceral leishmaniasis in Pará

DOI:10.34119/bjhrv2n6-051

Recebimento dos originais: 07/10/2019
Aceitação para publicação: 04/12/2019

Eliane Leite Da Trindade
Mestre em Biologia Parasitária da Amazônia
Instituição: Universidade do Estado do Pará – UEPA
Endereço: Travessa Perebebuí 2623 – Marco, Belém – PA, Brasil
E-mail: eliane_ltrindade@yahoo.com.br

Alana Ferreira Da Cruz
Graduada em Nutrição
Instituição: Universidade Federal do Pará – UFPA
Endereço: Rua Augusto Correa 66075-010 - Belém – Pará, Brasil
E-mail: alana.f.cruz@gmail.com

Danielle Barbosa Tavares
Graduada em Nutrição
Instituição: Universidade Federal do Pará - UFPA
Endereço: Universidade Federal do Pará – Instituto de Ciências Biológicas – Laboratório de Erros Inatos do Metabolismo – Rua Augusto Correa 66075-010 - Belém – Pará, Brasil
Email: danielleseravat@gmail.com

Dilton Correa Rodrigues
Acadêmico de Biomedicina
Instituição: Universidade do Estado do Pará – UEPA
Endereço: Travessa Perebebuí 2623 – Marco, Belém – PA, Brasil
Email: diltonrodriguesprofissional@gmail.com

Hadassa Hanna Soares Martins
Acadêmica de Biomedicina
Instituição: Universidade do Estado do Pará – UEPA
Endereço: Travessa Perebebuí 2623 – Marco, Belém – PA, Brasil
E-mail: hadassahannasm@gmail.com

Marwim Luis Batista Costa
Graduado em Enfermagem
Acadêmico de Biomedicina
Instituição: Universidade do Estado do Pará – UEPA
Endereço: Travessa Perebebuí 2623 – Marco, Belém – PA, Brasil
E-mail: marwimlbcosta@hotmail.com

Brazilian Journal of health Review

Victor Henrique Botelho Lourenço
Graduado em Licenciatura em Ciências Biológicas
Instituição: Universidade Federal do Pará – UFPA
Endereço: Endereço Profissional: Universidade Federal do Pará – Instituto de Ciências Biológicas – Laboratório de Erros Inatos do Metabolismo – Rua Augusto Correa 66075-010 - Belém – Pará, Brasil
E-mail: vhblourenco@gmail.com

RESUMO
Introdução: A leishmaniose visceral humana (LVH) é um problema de saúde pública crescente no Brasil. No estado do Pará, onde se intensificam as transformações ambientais decorrentes do crescimento econômico são crescentes as taxas de incidência e de letalidade. Objetivo: Este estudo avaliou os aspectos epidemiológicos e operacionais da LVH no período de 2007 a 2011 no estado do Pará, Brasil. Método: Trata-se de estudo descritivo do tipo ecológico realizado por meio de análise de registros de dados epidemiológicos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Resultados: Ocorreram 1.504 casos novos e autóctones, as taxas de letalidade (2,0-4,6) e incidência (3,3-4,7) foram elevadas no período. O perfil da LVH no Pará de 2007 a 2011 compreendeu crianças menores de 5 anos (51%), sobretudo do sexo masculino (59%) e residentes de áreas rurais (68%), que adoeceram nas duas estações climáticas, havendo um pico no período chuvoso (janeiro) e outro no seco (junho). Para a maioria a escolaridade não se aplica (59%). O diagnóstico foi baseado no critério laboratorial (91%). Em 81% dos casos, a droga mais utilizada foi o antimonial pentavalente, os relatos de cura clínica cresceram 70% no período. Conclusão: Os indicadores epidemiológicos e operacionais descritos têm potencial para influenciar a letalidade do estado. Os resultados fornecem bases ao planejamento da vigilância e prevenção da LVH no Pará.

Key words: leishmaniose visceral humana, Estado do Pará, Epidemiologia.

ABCTRACT
Introdution: The human visceral leishmaniasis (HVL) is a growing public health problem in Brazil. In the state of Pará, the rate of incidence and mortality are increasing, due to economic growth especially where the environmental changes intensify. Objectives: This study evaluated the epidemiological and operational aspects of HVL in Pará from 2007 to 2011. Method: We made a longitudinal ecological descriptive study using epidemiological data from VL cases obtained from the SINAN (Information System for Notifiable Diseases). Results: There were 1,504 new autochthonous cases, mortality rates (2.0 to 4.6) and incidence (3.3-4.7) were elevated in the period. The profile of the HVL in Pará from 2007 to 2011 consisted of children under 5 years (51%), mostly male (59%) and rural residents (68%), who became ill in two seasons, with a peak in the rainy season (January) and in the dry season (June). For most schooling it does not apply (59%). The diagnosis was based on laboratory criteria (91%). The drug of first choice (Glucantime®) was used for the treatment of most patients (81%). Reports of clinical cure grew 70% in the period. Conclusion: Epidemiological and operational indicators described have the potential to influence the state of lethality. The results provide basis for the planning of surveillance and prevention of HVL in Pará.

Palavras-chave: Visceral Leishmaniasis, State of Pará, epidemiology.

Brazilian Journal of health Review

1 INTRODUÇÃO

A LVH constitui um dos maiores problemas para a saúde pública mundial entre as zoonoses transmitidas por vetores[1]. Essa doença é endêmica em 65 países de áreas tropicais e subtropicais de quatro continentes. Os principais focos de infecção humana estão localizados especificamente no sudoeste asiático, no oeste da África e no continente americano. No mundo, mais de 90% dos casos ocorrem em cinco países: Índia, Bangladesh, Nepal, Sudão e Brasil[2,3]. No Brasil, inicialmente, a LVH era caracterizada como uma doença eminentemente rural. Nas últimas décadas, ela se expandiu para áreas urbanas de municípios de médio e grande porte e encontra-se distribuída em 21 das 27 Unidades Federadas, atingindo as cinco regiões brasileiras[4,5,6,7].

A despeito da dinâmica da LVH na Amazônia brasileira, a mesma ainda é pouco conhecida e a multiplicidade de fatores que envolvem a transmissão da doença dificulta as ações de vigilância e controle. O Estado do Pará possui excepcionais características que atrai uma variedade de empreendimentos, sobretudo atividades de contenção e mineração, hidrelétricas, madeireiras e agricultura[8]. Entretanto este avanço requer numerosa frente de trabalho e abertura de grandes áreas florestais, favorecendo o aparecimento de diversas doenças infecciosas, decorrente da expansão dessas fronteiras e consequente ocupação desordenada em ambientes propícios que influenciam na epidemiologia da doença[9].

Por esse motivo, o estudo dos indicadores epidemiológicos e operacionais da LVH, no contexto de grandes transformações no estado do Pará, orientaria no planejamento de ações efetivas para a prevenção e controle deste agravo, visando, assim, reduzir o impacto sobre a população e ampliar o conhecimento desta doença de interesse para a saúde pública[9].

Esse estudo apresenta aspectos relacionados à avaliação dos indicadores epidemiológicos e operacionais da LVH no Pará de 2007 a 2011.

2 MATERIAL E MÉTODOS

DESENHO E ÁREA DE ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo do tipo ecológico realizado por meio de uma análise de registros de dados epidemiológicos do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) da Secretaria de Saúde do Estado do Pará (SESPA). O Pará, é uma das 27 unidades federativas localizada na região Norte do Brasil, com 1.248.042 km^2 de extensão com cerca de 8 milhões de habitantes[10].

Brazilian Journal of health Review

3 METODOLOGIA

A pesquisa fez uso de dados secundários sem os nomes dos sujeitos, o que dispensou a submissão da proposta a um comitê de ética em pesquisa por meio da Plataforma Brasil. Foram incluídos no estudo 1.504 casos de LVH no estado do Pará, sendo registrados e confirmados no SINAN estadual notificados de 1.º de janeiro de 2007 a 31 de dezembro de 2011. Foram aplicados diversos filtros ao banco de dados para obtenção de resultados relacionados aos seguintes tópicos: 1) Indicadores epidemiológicos de LVH (Taxa de incidência e letalidade); 2) Perfil sócio- demográfico (sexo, faixa etária, zona de procedência, escolaridade e raça); e 3) Indicadores operacionais (exames de diagnóstico, drogas, tempo de tratamento e desfecho). Para a análise dos dados, foram calculados frequências, média, taxa de incidência e letalidade. Para calcular diferenças nas frequências, foi utilizado o teste qui-quadrado de aderência. O nível de significância (alfa) estabelecido foi em 5% (valor $p \leq 0,05$)[11].

4 RESULTADOS

No período de 2007 a 2011 foram notificados e confirmados 1.504 casos novos de LVH no estado do Pará. Considerando o período de 05 anos, o Pará se manteve como área de transmissão intensa para LVH. Entretanto, houve uma discreta redução no registro de casos da doença ocorreu nos anos de 2009 e 2010 (Fig. 1 A, B). A taxa de letalidade por LVH no Estado foi considerada alta, aproximando-se dos 5% em 2008 (Fig. 1C).

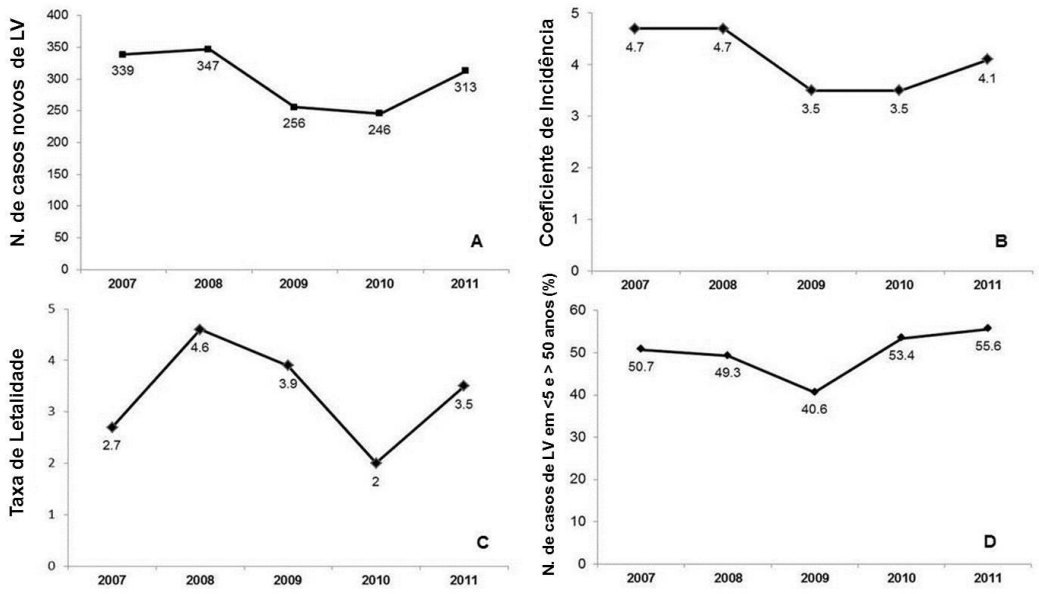
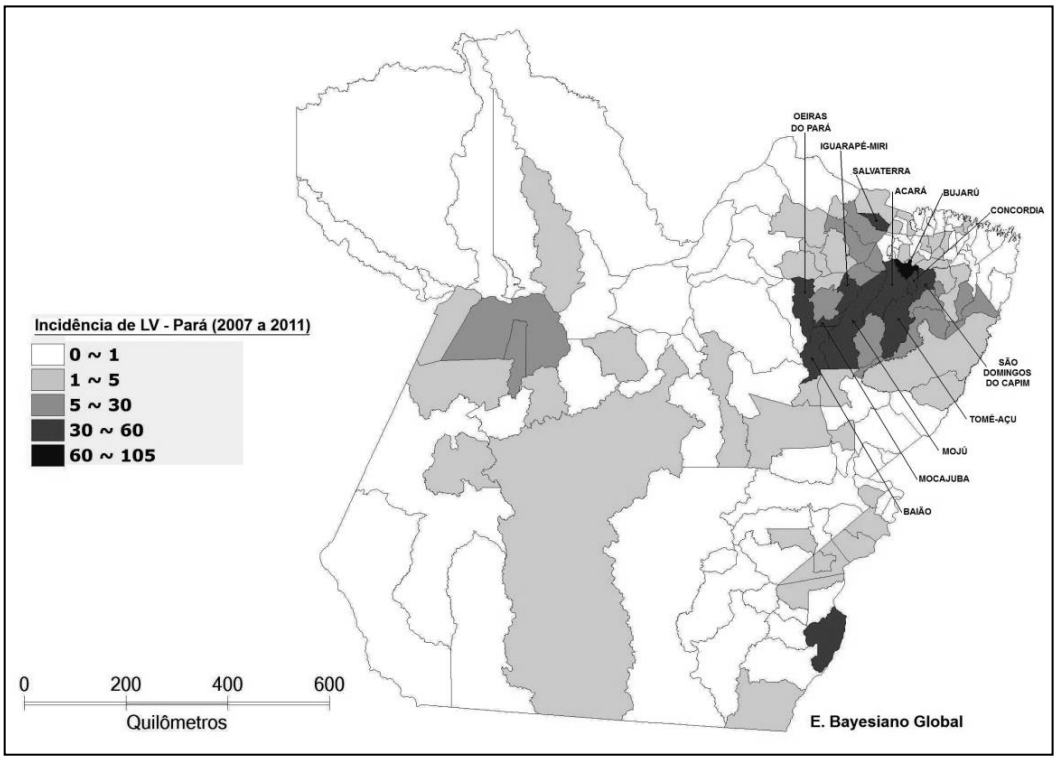


Figura 1- Indicadores epidemiológicos da leismaniose visceral no Estado Pará (2007 a 2011) (A) Casos novos, (B) Coeficiente de incidência/100milhab; (C) Letalidade de LV; e (D) número de casos em menores de 5 anos e maiores de 50 anos. Fonte: SINAN/SESPA, 2012.

Os municípios de maior incidência de casos de LVH estão localizados na Mesorregião do Nordeste Paraense (estimador Bayesiano Empírico Global), principalmente nas microrregiões de Tomé-açu e Cametá apresentando uma incidência de 30 a 105 casos por 100.000 habitantes. Fora dessa região destaca-se o município de Conceição do Araguaia pertencente à Mesorregião do Sudeste Paraense, com incidência média de 47 casos por 100.000 habitantes (Fig. 2A). No Pará, no período em análise, foram registrados 51 óbitos por LV, principalmente, oriundo dos municípios de maiores incidência dessa doença. Porém, a taxa de letalidade foi mais alta nos municípios de menores incidências (Fig. 2B).



Brazilian Journal of health Review

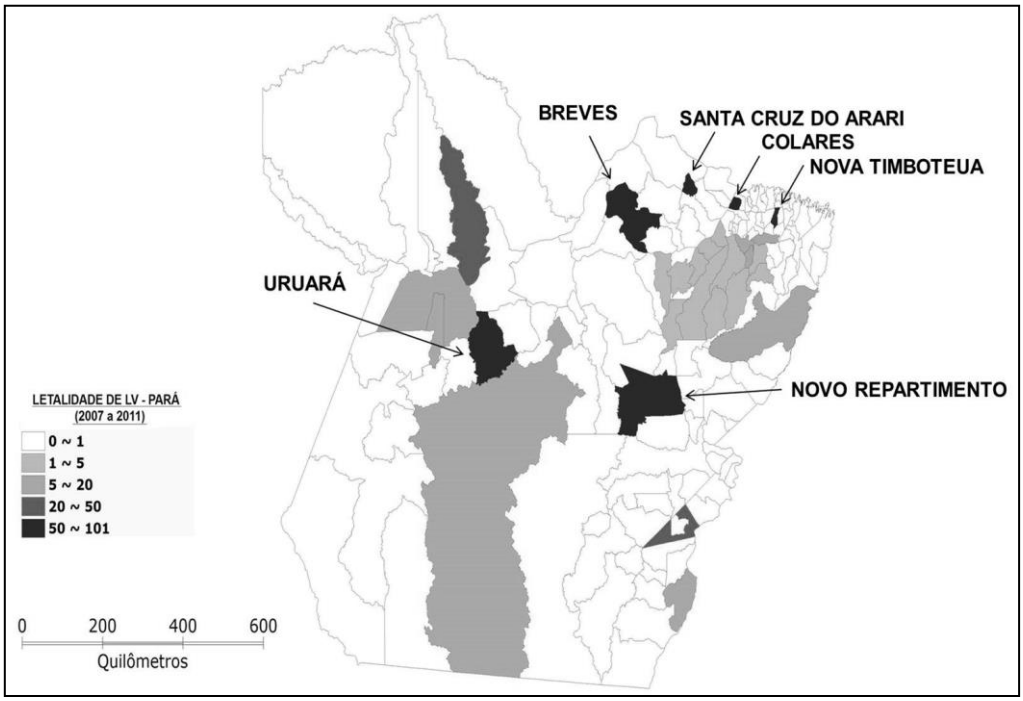
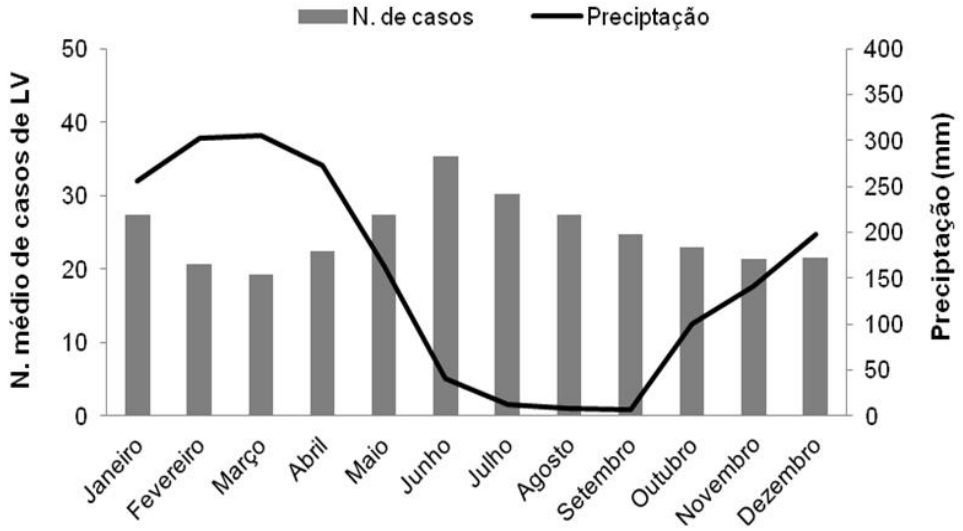


Figura 2- Estratificação da taxa de Incidência (A) e letalidade (B) de leishmaniose visceral dos municípios do estado do Pará de 2007 a 2011. Fonte: SINAN/SESPA, 2012.

Os meses que apresentaram maiores médias de casos de LVH foram junho e julho, início do verão amazônico (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Média mensal de casos de leishmaniose visceral humana e da precipitação mensal acumulada (mm), Pará, Brasil, no período de 2007 a 2011.

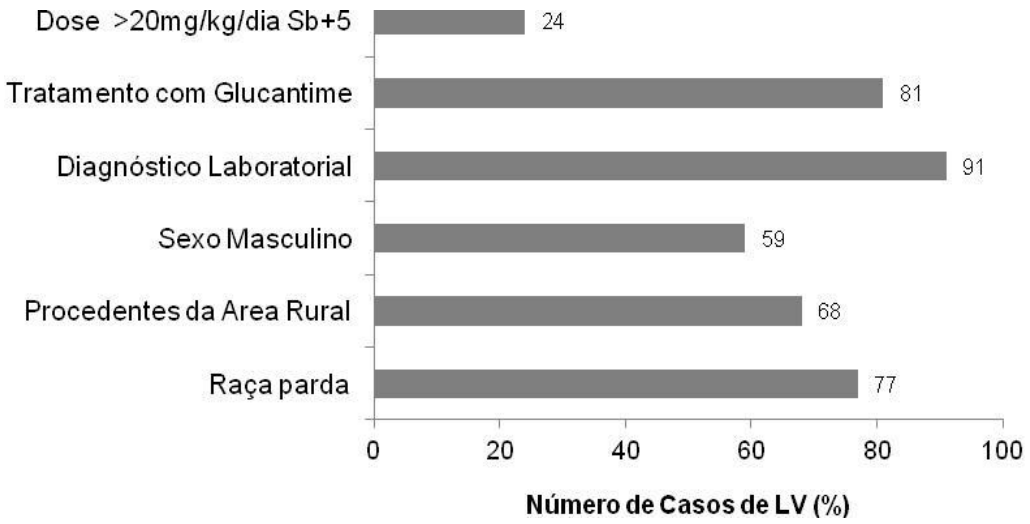


FONTE: SINAN/SESPA, 2012.

Brazilian Journal of health Review

O sexo masculino (59%), de cor parda (77%) e procedente da zona rural (68%) foram os mais atingidos (Fig. 4). O diagnóstico da doença foi baseado no critério laboratorial (91%). A utilização da droga de primeira escolha, o antimonial pentavalente (Glucantime®), permanece alta (81%), porém a partir de 2008 observa-se um pequeno aumento na frequência do uso de drogas de segunda escolha como Anfotericina B e suas formulações lipossomais (4%). Entre os registros das doses, observou-se que 24% dos pacientes foram tratados com doses iguais ou superiores a 20 mg/kg/dia (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Perfil epidemiológico de casos de leishmaniose visceral, Pará-Brasil, 2007-2011. Fonte: SINAN/SESPA, 2012.

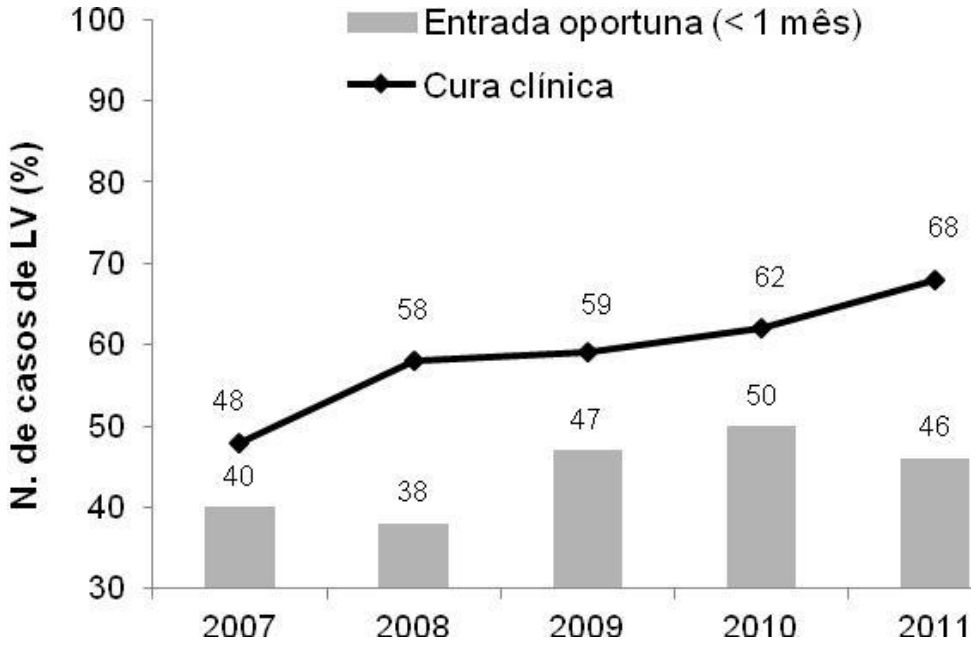


FONTE: SINAN/SESPA, 2012.

Ao longo de cinco anos, os relatos de cura clínica (40% em 2007 e 68% em 2011) cresceram 70% no período. Essa tendência foi acompanhada pelo aumento no número de casos que deram entrada nas Unidades de Saúde em tempo oportuno, ou seja, com menos de 30 dias após o aparecimento dos primeiros sintomas (gráfico 3).

Gráfico 3 - Número de casos de leishmaniose visceral que deram entrada nas Unidades de Saúde para diagnóstico e tratamento da doença em tempo oportuno e que obtiveram cura clínica ao final do tratamento, no Pará no período de 2007 a 2011.

Brazilian Journal of health Review



FONTE: SINAN/SESPA, 2012.

5 DISCUSSÃO

No estado do Pará, constatou-se uma elevada frequência da leishmaniose visceral no período de 2007 a 2011. Contudo o coeficiente de incidência ao longo do período estudado declinou, o que indica uma redução da morbidade pela doença no estado. Mesmo com o declínio de casos, a incidência no estado nesses cinco anos (3,3 a 4,7 casos/100 mil habitantes) atingiu mais do que o dobro da média anual brasileira, a qual é de 2 casos para cada 100 mil habitantes[12]. A taxa de letalidade por LVH de 2007 a 2011 no Estado foi considerada alta, aproximando-se dos 5% em 2008.

A multiplicidade de fatores que envolvem a transmissão da LVH no Estado do Pará, constitui-se em agravantes para o controle para doença. Além dos efeitos tóxicos do medicamento de primeira escolha (Glucantime®) e co-morbidades, fatores biológicos e sociais variáveis, incluindo aqueles influenciando a qualidade da assistência à saúde e cuidados com o paciente, poderiam também se correlacionar às taxas de gravidade ou óbito por LVH no estado[13].

As maiores médias de casos de LVH foram observadas no início (janeiro) e no fim do período chuvoso Amazônico (maio e agosto), a ocorrência de casos de LVH nos períodos chuvosos está associada a maior densidade vetorial da época, ao contrário do que se observa fora da estação de chuvas, período no qual os insetos permanecem nas copas das árvores[14]. O

Ministério da Saúde orienta que seja realizado controle químico no final do período chuvoso em áreas de transmissão intensa para LVH humana no estado[15,16].

No estado do Pará, observou-se a crescente frequência do evento em crianças menores de 5 anos de idade e do sexo masculino. A razão da maior susceptibilidade em crianças deve-se pelo estado de relativa imaturidade imunológica. Todavia, a desnutrição, frequente em grupos populacionais de baixa condição socioeconômica é outro fator que contribui para este agravo[8].

O maior acometimento do sexo masculino tem sido descrito em outras áreas endêmicas do Brasil, como no Mato Grosso do Sul, onde 75% dos casos de LVH eram do sexo masculino[17]. Em Pernambuco, contudo, a proporção de mulheres infectadas se equivale de homens, ambos geralmente crianças[18].

O padrão epidemiológico de transmissão da LVH, que era rural, vem mudando em algumas áreas, como no estado do Mato Grosso, onde a transmissão da LVH costuma ser mais elevada que na área urbana (67%)[19]. No Pará, ainda permanece alta a incidência de LVH na área rural, mas há transmissão em áreas urbanas e periurbanas. A mudança no contexto da doença, induzida pela adaptação do vetor é um fato já conhecido. O desmatamento de grandes áreas silvestres para exploração econômica, a proximidade entre as habitações, a alta densidade populacional e a grande suscetibilidade da população à infecção contribuíram para a rápida expansão da LVH à periferia dos centros urbanos[1].

Quanto aos indicadores operacionais de LVH, houve maior frequência de casos confirmados de LVH pelo critério laboratorial comparado ao critério clínico-epidemiológico, o que indica boa disponibilidade do exame laboratorial para apoio diagnóstico dos casos suspeitos no estado. Embora o critério laboratorial tenha correspondido ao critério de confirmação mais utilizado para o diagnóstico da LVH no estado do Pará, o diagnóstico clínico-epidemiológico é rotineiramente realizado nos casos de LVH em humanos[1].

Ao longo de cinco anos, os relatos de cura clínica cresceram no período estudado. Apesar do aumento do número de casos de cura clínica, há ainda a necessidade de avaliação da efetividade do tratamento no estado do Pará para que se alcance o máximo de proporção de cura clínica possível.

Diante desse quadro epidemiológico, a efetividade das medidas de prevenção e controle depende do conhecimento detalhado sobre os indicadores epidemiológicos e operacionais e da capacidade do estado de operá-las. Sendo assim, precisam ser adequadas a cada foco em particular. Nesse sentido, é importante avaliar estratégias que permitam otimizar recursos e

esforços nos programas de vigilância epidemiológica da LVH afim de reduzir os índices de morbidade e letalidade no estado do Pará.

6 CONCLUSÃO

O perfil dos doentes é o mais comumente descrito em áreas de endemia. A alta incidência da LVH se manifesta com picos nas duas estações climáticas, sem grandes variações sazonais. Os indicadores operacionais descritos têm potencial para influenciar a letalidade nos municípios, mas a associação entre as variáveis ainda precisa ser investigada. Os resultados fornecem bases ao planejamento da vigilância e prevenção da LVH no Pará.

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Gontijo CMF, Melo MN. Leishmaniose Visceral no Brasil: quadro atual, desafios e perspectivas. Rev. Bras. Epidemiol**.** 2004; **7** (3): 338-347.

2. WHO 2013. *The Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases. Leishmaniasis*: Disease information.

3. Lainson R, Rangel, EF. Lutzomyia longipalpis *and the eco-epidemiology of American visceral leishmaniasis*, with particular reference to Brazil: a review. Mem Inst Oswaldo Cruz. 2005; 100: 811-827.

4. Brasil. Secretaria de Vigilância e Saúde (2012a). (Citado 2013 out. 10). Casos confirmados de Leishmaniose Visceral, Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas 1990 a 2011. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/area.cfm? id_area/ =1561.

5. Brasil. Secretaria de Vigilância e Saúde (2012b). (Citado 2013 out. 10). Coeficiente de incidência de Leishmaniose Visceral, por 100.000 habitantes. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas. 1990 a 2011. Disponível em:

http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/2012_11_incidencia_de_LV_entre_1990_e_2011.pdf

6. Brasil. Secretaria de Vigilância e Saúde (2012c). (Citado 2013 out. 10). Letalidade de Leishmaniose Visceral. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas. 2000 a 2011.Disponívelem:http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/2012_11_letalidade_por_LV_entre_1990_e_2011.pdf.

7. Brasil. Secretaria de Vigilância e Saúde (2012d). (Citado 2013 out. 10). Óbitos de Leishmaniose Visceral. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas. 2000 a 2011.Disponívelem:http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/2012_11_obitos_por_LV_entre_1990_e_2011_final.pdf.

8. BRAGA FILHO, E.; RAMOS, O. S.; FREITAS, J.A. Inquérito sorológico de *Toxoplasma gondii* em ovinos na microrregião Castanhal, Pará, Brasil. **Arquivos do Instituto de Biologia de São Paulo**. v.77, n.4, p.707-710, 2010.

9. FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE. **Manual de controle da leishmaniose tegumentar americana.** Brasília: Ministério da Saúde, 2000.

10. IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2014. Disponivel em:< http://cidades.ibge.gov.br/xtras/uf.php?lang=&coduf=15&search=para> Acesso em: 03/06/2014.

11. Fontelles, M.J. Delineamento dos estudos de pesquisa. In: **Biestatistica: Aplicada a Pesquisa Experimental** 1ª ed/Vol 2 **.** Livraria da Física, São Paulo. 2012.

12. Maia-Elkhoury ANS, Alves WA, Sousa-Gomes ML, Sena JM, Luna EA. *Visceral leishmaniasis in Brazil: trends and challenges.* Cad. Saúde Pública**.** 2008; 24(12): 2941-2947.

13. Werneck GL, Pereira TJCF, Farias GC, Silva FO, Chaves FC, Gouvêa MV, et al. Avaliação da efetividade das estratégias de controle da Leishmaniose Visceral na cidade de Teresina, Estado do Piauí, Brasil: resultados do inquérito inicial –2004. Epidemiol Serv Saude. 2008; 17(2):87-96.

14. Pajot FX, Le Pont F, Gentile B, Besnard R. *Epidemiology PF leishmaniasis in French Guiana.* Trans R Soc Trop Med Hyg. 1982; 76:112-3.

15. Macedo ITF, Bevilaqua CML, Morais NB, Sousa LC, Amora SSA, Oliveira LMB. Sazonalidade de flebotomíneos em área endêmica de leishmaniose visceral no município de Sobral, Ceará, Brasil. Rev Ciência Animal. 2008; 18(2): 67-74.

16. Guerra JAO, Ribeiro JAS, Coelho LIARC, Barbosa MGV, Paes MG. Epidemiologia da leishmaniose tegumentar na comunidade São João, Manaus, Amazonas, Brasil. Cad Saúde Pública. 2006; 22 (11): 2319-2327.

17. Alvarenga DG, Escalda PMF, Costa ASV, et al. Leishmaniose Visceral: estudo retrospectivo de fatores associados à letalidade. Rev Soc Bras Med Trop. 2010; 43 (2): 194-7.

18. Queiroz MJA, Alves JG, Correia JB. Leishmaniose Visceral: características clínico-epidemiológicas em crianças de área endêmica. J Pediatr. 2004; 80(2):141-6.

19. Mestre GLC, Fontes CJF. A Expansão da epidemia de Leishmaniose Visceral no Estado de Mato Grosso, 1992-2005. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**.** 2007; 40: 42-48.