

**ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE LEISHMANIOSE VISCERAL
NOTIFICADOS ENTRE OS ANOS DE 2007 A 2015 NO ESTADO DE MATO
GROSSO, BRASIL.**

**Juliana Caroline Cassol Comiran¹; Aldimara Vaillant Gonçalves¹; Dionny
Rodrigues da Silva¹; Hilda Naiane Alves Santos¹; Fábio Alexandre Leal dos Santos².**

1 – Discentes do curso de Biomedicina – UNIVAG

2 – Docente do curso de Biomedicina – UNIVAG

RESUMO

A Organização Mundial de Saúde liderou um relatório para informar sobre a carga e a distribuição das leishmanioses em 102 países, áreas e territórios em todo o mundo onde o Brasil figura entre o pequeno grupo de seis países que concentra cerca de 90% dos casos globais de Leishmaniose visceral (LV). De acordo com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), essa doença considerada negligenciada tem se expandido e se urbanizado, agravando o quadro desse problema de saúde pública. O objetivo deste trabalho foi o levantamento epidemiológico das notificações de casos de LV e sua distribuição espacial no estado de Mato Grosso entre os anos de 2007 a 2015, correlacionando estas informações com dados demográficos do estado nos anos estudados. A pesquisa foi dirigida no estado do Mato Grosso, localizado na região centro-oeste do Brasil, e trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo de base populacional que se utilizou de fonte de dados secundário para casos confirmados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). No período de 2007 a 2015, foram notificados 391 casos confirmados de LV no estado de Mato Grosso, com média anual de 43,4 casos e incidência média para o período de 1,37 casos/100.000 habitantes. Quanto à área de residência dos pacientes estudados, em sua maioria (87,21%) eram residentes de áreas urbanas, demonstrando um processo de urbanização da doença. As cidades que apresentaram maior prevalência da doença por 100.000 habitantes foram às cidades vizinhas, Poxoréu (119,32) e Rondonópolis (108,96). Considerando os principais biomas do estado, a grande maioria dos casos (364) de LV entre os anos estudados, ocorreu em municípios pertencentes ao Cerrado, já letalidade média no período foi de 9,52%, percentual esse maior do que o observado em estudos semelhantes. Sua expansão, principalmente em áreas urbanizadas e em pessoas infectadas por HIV, torna relevante e urgente o conhecimento do ciclo infeccioso da LV e do perfil epidemiológico que

ela vem apresentando no estado, visando à prevenção, identificação precoce e tratamento adequado dos casos.

Palavras-chave: Leishmaniose Visceral. Calazar. Vigilância Epidemiológica. Zoonoses. Epidemiologia.

ABSTRACT

The World Health Organization led a report to inform about the burden and distribution of leishmaniosis in 102 countries, areas and territories throughout the world where Brazil ranks among the small group of six countries that concentrates approximately 90% of global cases of visceral leishmaniosis (VL). According to the Information System of reportable diseases (SINAN), the disease has expanded and has been urbanized, aggravating the frame of this public health problem. The objective of this work was the epidemiological survey of notifications of cases of LV and spatial distribution in the State of Mato Grosso between 2007 to 2015, correlating this information with demographics of the State in the years studied. The research was directed in the State of Mato Grosso, located in the Central-West region of Brazil, is a retrospective, population-based descriptive that used secondary data source to confirmed cases reported in the information system of reportable diseases (SINAN). In the period from 2007 to 2015, were 391 confirmed cases of visceral leishmaniosis in the State of Mato Grosso, with annual average of 43.4 cases and incidence for the period average 1.37 cases/100,000 inhabitants. As for the area of residence of patients studied, mostly (87.21%) were residents of urban areas, demonstrating an urbanization process of the disease. The cities that showed higher prevalence of the disease per 100,000 inhabitants were nearby towns, Poxoréu (119.32) and Rondonópolis (108.96). Considering the main biomes of the State, the vast majority of cases (364) of Visceral Leishmaniosis between the years studied, occurred in the municipalities belonging to the Cerrado, with an average lethality in the period amounted to 9.52%, a percentage greater than the observed in similar studies. Its expansion, mainly in urban areas and in people infected by HIV, makes relevant and urgent knowledge of infectious cycle of LV and the epidemiological profile that it has in the State, aiming at prevention, early identification and appropriate treatment of cases.

Key words: Visceral Leishmaniasis. Calazar. Epidemiological surveillance. Zoonoses. Epidemiology.

INTRODUÇÃO

A leishmaniose é uma doença infecciosa que tem se destacado por caracterizar-se como uma enfermidade reemergente devido às altas incidências que esta doença vem apresentando ao longo dos últimos anos. No ano de 2007 a Organização Mundial da Saúde (OMS) em sua Sexagésima Assembleia Mundial da Saúde, a incluiu como tema em uma de suas resoluções e decisões, reconhecendo que a leishmaniose é uma das doenças tropicais mais negligenciadas, enumerou esforços e compromissos na luta contra a doença (WHA, 2007).

Existem quatro formas principais de leishmaniose: leishmaniose visceral (LV), também conhecida como calazar; Leishmaniose cutânea pós-calazar (LCPC); Leishmaniose cutânea (LC); e leishmaniose mucocutânea (LMC). Enquanto a leishmaniose cutânea é a forma mais comum da doença, a LV é a mais grave e pode ser fatal se não for tratada. (WHO, 2014, p. 287).

A LV é causada por um protozoário intracelular obrigatório pertencente à família *Trypanosomatidae*, gênero e subgênero *Leishmania* sp. e espécie *chagasi* (WERNECK, 2010). A forma como a doença se manifesta pode ser silenciosa ou mesmo assintomática, no entanto o quadro clássico tem como características principais a presença de febre, anemia, hepatoesplenomegalia, hemorragias, linfadenomegalia e em casos mais avançados, perda de peso, desnutrição e outros sintomas relacionados (BADARÓ *et al.*, 1986).

Aspectos Epidemiológicos

A Organização Pan-americana de Saúde (OPAS) em seu periódico de 2014 informou que 350 milhões de pessoas ao redor do mundo encontram-se sob risco de infecção pela leishmaniose (PAHO, 2014). O Brasil figura entre o pequeno grupo de seis países que concentra cerca de 90% dos casos globais de LV. De acordo com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), entre os anos de 1990 a 2015 o país registrou média anual de 3.143 casos da doença (BRASIL, 2015).

Segundo Hueb *et al.* (1996), até o ano de 1996 o estado de Mato Grosso havia registrado poucos casos de LV, mantendo-se assim até o ano de 1998 quando foram confirmados 13 casos de pacientes infectados na cidade de Várzea Grande (MESTRE; FONTES, 2007). A partir de então a LV disseminou-se por outros municípios do estado, passando de três municípios de notificação em 1998 e 1999, para 34 em 2005 e, no ano de 2007 havia registro de 164 ocorrências autóctones da doença no banco de dados Datasus.

Ciclo Biológico

A LV é uma doença infecciosa que pode ser classificada como zoonótica e cujo parasito causador, a *Leishmania (L.) chagasi*, desenvolve-se em duas formas evolutivas: amastigota e promastigota (SANTANA *et al.*, 2009).

Na primeira fase do ciclo que ocorre no hospedeiro, o parasito (promastigota) deixa-se fagocitar por células mononucleares e ali se desenvolve em amastigota multiplicando-se até o rompimento das mesmas e liberação da *L. chagasi* na corrente sanguínea. Na segunda fase os flebotomíneos vetores, ao realizar a hematofagia, ingerem o protozoário juntamente com o sangue e então a forma amastigota, já dentro do organismo do vetor, evolui para promastigota. Então, ao realizar a hematofagia, o vetor acaba inoculando novamente o parasito no hospedeiro, que pode ser um animal, a exemplo o cão e o homem, dando início a um novo ciclo (CAMARGO, 2007).

Os flebotomíneos da espécie *Lutzomyia longipalpis* e *Lutzomyia cruzi* são os principais vetores da *Leishmania* sp. responsáveis pela transmissão da LV no Brasil e, por se tratarem de espécies que vem se adaptando facilmente ao ambiente urbano, desempenham papel de grande importância médica e epidemiológica (BRASIL, 2007; MARCONDES, 2001).

Inicialmente o ciclo de transmissão da LV limitava-se aos ambientes silvestres e rurais, porém nos últimos anos esse perfil tem mudado, sendo que atualmente tem sido registrados casos em centros urbanos de médio e grande porte, em área domiciliar ou peridomiciliar. Com isso, regiões como Centro-Oeste, Norte e Sudeste, que antes não abrangiam uma parcela significativa das notificações nacionais, passaram a ser foco de cerca de 44% dos casos em 2005 (BRASIL, 2014).

Alguns fatores que favoreceram a adaptação do vetor à outros ambientes foram, de acordo com Desjeux (1992), os desequilíbrios ambientais criados pela invasão do homem às florestas, forçando uma adaptação, tanto dos vetores quanto dos reservatórios silvestres da doença (raposas, lobos, gambás etc), a um ambiente peridomiciliar ou mesmo domiciliar.

A presença dos atores do ciclo da LV nos grandes centros vai de encontro a fatores relacionados ao processo migratórios que levam à ocupação desordenada das periferias das grandes cidades, muitas vezes por pessoas provenientes de regiões endêmicas da doença, contribuindo para a rápida e extensa distribuição da leishmaniose (COSTA *et al.*, 1990).

O levantamento epidemiológico dos casos confirmados de LV no estado de Mato Grosso é relevante, pois existem poucos estudos sobre esta doença na região, sendo que

qualquer informação desta natureza poderá colaborar nas ações de controle dessa endemia. O envolvimento da comunidade para o conhecimento sobre tal agravo poderá desencadear mudança de atitudes e, conseqüentemente, prevenção da doença. Um estudo que associe diferentes aspectos epidemiológicos se faz importante para responder às questões levantadas. O levantamento e análise dos dados dessa pesquisa representam a primeira tentativa de descrever a situação da LV em todo o estado onde a doença é altamente endêmica.

O objetivo deste trabalho foi o levantamento epidemiológico das notificações de casos de LV e distribuição espacial no estado de Mato Grosso entre os anos de 2007 a 2015, correlacionando estas informações com dados demográficos do estado nos anos estudados.

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi dirigida no estado do Mato Grosso, localizado na região centro-oeste do Brasil. A população do estado é de 3.035.122 habitantes, sendo que do total de domicílios permanentes (914.731), 82,54% encontram-se em área urbana, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010). Este estado é formado por 141 municípios e tem uma área total de 903.198.091 km². Os principais biomas encontrados são Amazônia, Cerrado e Pantanal.

Este é um estudo retrospectivo, descritivo de base populacional que utilizou-se de fonte de dados secundárias para casos confirmados notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), disponibilizadas pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) em seu site.

Os dados incluídos para análise foram: área, se o caso era autóctone ou não, no caso do anterior positivo, estado de infecção, escolaridade, raça, sexo, faixa etária, coinfeção por HIV, diagnóstico parasitológico, diagnóstico por imunofluorescência (SIM OU NÃO), tipo de entrada, critério confirmatório e evolução.

Foram também utilizados dados demográficos e geográficos do estado e seus municípios, sendo que para estes foram utilizadas informações publicadas nos sites do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Em ambas as bases de dados descritas, a pesquisa se limitou ao período de tempo entre os anos de 2007 a 2015.

Para tabulação, análise dos dados obtidos e confecção de gráficos e tabelas, foi utilizado o software Microsoft Office Excel 2010. Para o cálculo do coeficiente de incidência

por 100.000 habitantes foram utilizadas estimativas populacionais e dados demográficos do Censo Nacional de 2010, obtidas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 2007 a 2015, foram notificados 391 casos confirmados de LV no estado de Mato Grosso, com média anual de 43,44 casos e incidência média para o período de 1,37 casos/100.000 habitantes. A incidência média se mostrou significativamente menor do que a observada no mesmo período no país e também na região Centro-Oeste, que foram de 1,79 e 1,98 casos/100.000 hab, respectivamente (Figura 1) (BRASIL, 2015). O fato da incidência na região Centro-oeste ter se mostrado maior que a do estado e do país se deve, em grande parte, as altas taxas de incidência observadas no estado do Mato Grosso do Sul a partir de 2002, insufladas pela epidemia registrada na capital, Campo Grande (BOTELHO; NATAL, 2009).

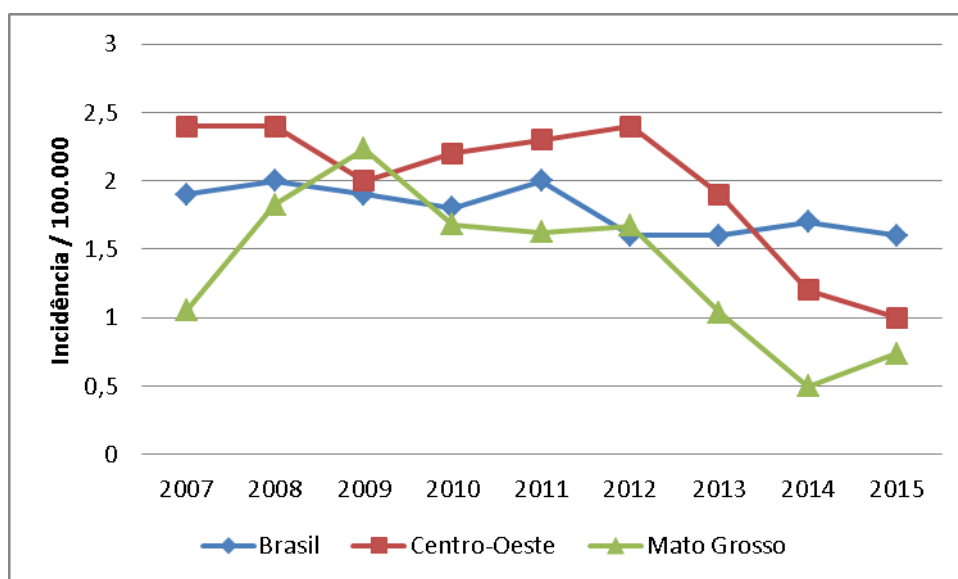


Figura 1: Incidência anual de Leishmaniose Visceral por 100.000 habitantes no Brasil, região Centro-Oeste e estado de Mato Grosso entre os anos de 2007 a 2015.

Quando comparadas com estados do nordeste do país, estas variáveis também foram menores, apresentando para o período de 2007 a 2011 a incidência média de 592,8 casos e 6,1 casos/100.000 hab (Ceará) e 94,8 casos e 3,02 casos/100.000 hab (Rio Grande do Norte) (CAVALCANTE; VALE, 2014; BARBOSA, 2013)

Historicamente, desde a década de 90, a região nordeste tem apresentado o maior percentual de casos de LV do país, porém ao longo do tempo a parcela de contribuição de casos dessa região tem diminuído consideravelmente, ao mesmo tempo em que regiões como

Centro-Oeste, Norte e Sudeste passaram a apresentar acréscimo no número de casos (BRASIL, 2014).

A LV apresenta comportamento epidemiológico cíclico, com elevação de casos em períodos médios a cada cinco anos. Através da Figura 1, que compara as incidências anuais de LV no país, região Centro-Oeste e no estado, observa-se que o pico de incidência no estado para o período avaliado se deu no ano de 2009 (2,23 casos/100.000 hab), superando as incidências registradas tanto na região quanto no país. O dado do ano de 2009 contraria a tendência de Mato Grosso a apresentar incidências menores do que a federação e a região à qual pertence (BRASIL, 2015).

A Figura 2 demonstra a letalidade da doença no estado ao longo dos anos, o qual, ao contrário do que tem se observado no país (3,2%, em 2000, para 7,1%, em 2013.), está convergindo para a diminuição das mortes por LV (BRASIL, 2015)

Apesar de apresentar queda ao longo dos anos, a letalidade média no período foi de 9,52%, percentual esse maior do que o observado em estudos semelhantes que demonstraram uma taxa de 4,22% (Rio Grande do Norte), 5,1% (Ceará) e 3% no estado vizinho, Pará (BARBOSA, 2013; CAVALCANTE; VALE, 2014; SILVA; GAIOSO, 2013). A letalidade do estado de Mato Grosso também mostrou-se elevada em comparação com dados epidemiológicos do SINAN, nos quais o Brasil aparece com uma letalidade média para o período de 2007 a 2015 de 6,39% e a região Centro-Oeste com 8% para este mesmo período (BRASIL, 2015). Um ponto a ser comparado é que apesar dos coeficientes de incidência médios nacional e regional serem maiores do que o do estado, este apresentou a taxa de letalidade maior dentre os três, ativando um alerta para uma possível deficiência no diagnóstico precoce e/ou no tratamento da doença.

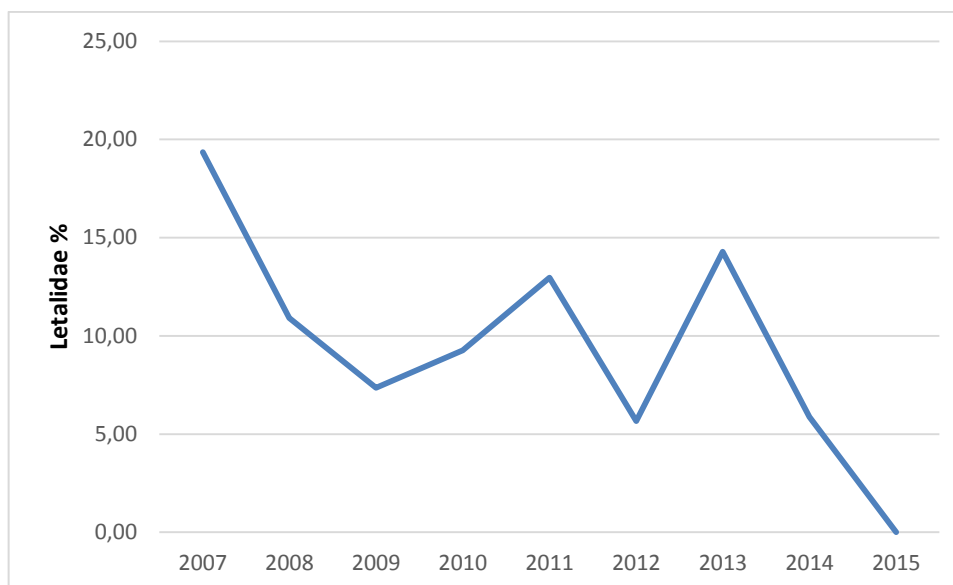


Figura 2: Letalidade anual de Leishmaniose Visceral no estado de Mato Grosso entre os anos de 2007 a 2015.

A Tabela 1 analisa as variáveis demográficas relativas à LV. Esta doença é mais frequente em menores de 10 anos (41,9%) devido a uma maior suscetibilidade relativa à imaturidade imunológica celular, agravado pela desnutrição, tão comum nas áreas endêmicas, além de uma maior exposição ao vetor no peridomicílio, uma vez que as crianças menores permanecem maior período em casa e estão mais expostas à ação do vetor (BRASIL, 2014).

Tabela 1: Variáveis demográficas dos casos de Leishmaniose Visceral confirmados em residentes do estado de Mato Grosso, 2007 a 2015.

Variável	Nº de Casos	%
Sexo		
Masculino	251	64,19
Feminino	140	35,81
Escolaridade		
Ignorada	55	14,03
Analfabeto	9	2,30
1ª a 4ª série incompleta do EF	43	10,97
4ª série completa do EF	20	5,10
5ª a 8ª série incompleta do EF	57	14,54
Ensino fundamental completo	21	5,36
Ensino médio incompleto	16	4,08
Ensino médio completo	16	4,08
Educação superior incompleta	4	1,02

Educação superior completa	9	2,30
Não se aplica	142	36,22
Faixa Etária		
<1 Ano	37	9,39
1 a 4	94	23,86
5 a 9	27	6,85
10 a 14	4	1,02
15 a 19	19	4,82
20 a 39	89	22,59
40 a 59	81	20,56
60 a 64	15	3,81
65 a 69	10	2,54
70 a 79	11	2,79
80 e +	7	1,78

*As diferenças nos valores totais se devem a ausência de informação no DATASUS

A idade média entre os indivíduos foi de 26,6 anos, sendo que as faixas etárias mais acometidas foram as de 1 a 4 anos (23,86%), 20 a 39 anos (22,59%) e 40 a 59 anos (20,56%), concordando com estudos de Cavalcante e Vale (2014) que encontraram este mesmo perfil na população do estado do Ceará.

Quanto a escolaridade, a maior parcela de pessoas não se aplicava à nenhuma categoria (36,22%), podendo relacionar esse número aos registros de crianças fora da idade escolar, uma vez que a soma do número de casos nas faixas etárias até 4 anos fica aproximada à esse percentual. Analfabetos representaram 2,3% do total e 35,97% fazia referência ao ensino fundamental, demonstrando que a doença acometeu em maior parte pessoas com baixa escolaridade. Este perfil de escolaridade já foi apresentado em outros estudos e ajuda a explicar a importância do aprendizado, já nos primeiros anos escolares, de disciplinas relacionadas à saúde e prevenção de doenças (BARBOSA, 2013; CAVALCANTE; VALE, 2014).

Concordando com o perfil epidemiológico esperado na LV e também com estudos dirigidos em estados vizinhos, assim como de regiões não vizinhas, o sexo masculino foi o que apresentou maior número de casos no período (64,19%) (BRASIL, 2014; SILVA; GAIOSO, 2013; BARBOSA, 2013). Esse perfil foi brevemente alterado no estado em 2014, onde os casos de LV em pessoas do sexo feminino prevaleceram durante aquele ano.

O diagnóstico da LV, segundo Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral (2006), pode ser realizado no âmbito ambulatorial e, por se tratar de uma doença de notificação obrigatória e com prognóstico de gravidade, deve ser feito de forma precisa e o

mais precocemente possível. Neste sentido são preconizados dois tipos de diagnóstico: o parasitológico, que se baseia no encontro de formas amastigotas do parasito, em material biológico obtido preferencialmente da medula óssea; e o imunológico por pesquisa de anticorpos contra *Leishmania* sp., geralmente realizado pela técnica de imunofluorescência indireta (RIFI). Ainda segundo o Manual, todo caso suspeito deve ser submetido à investigação clínica, epidemiológica e aos métodos auxiliares de diagnóstico, no entanto ainda existem regiões com acesso deficiente às técnicas de diagnóstico, o que leva ao agravamento da doença e aumento da letalidade.

Na Tabela 2 é possível observar que a maioria das amostras estudadas teve o Critério Laboratorial como critério confirmatório (88,75%) e o restante (11,25%) por critério Clínico Epidemiológico, resultado muito próximo ao descrito por Silva e Gaioso (2013) que encontraram percentuais de 88,8% e 11,2%, respectivamente, no estado do Pará. O mesmo estudo anteriormente citado discorda do presente quanto ao tipo de diagnóstico parasitológico mais positivado: enquanto Mato Grosso apresentou resultados positivos para 50,13% dos exames parasitológicos e 46,55% para Imunofluorescência, o estado do Pará, em contrapartida, apresentou percentual menor para o exame parasitológico (25,7%) e maior para o de Imunofluorescência (72,3%).

Tabela 2: Variáveis clínicas dos casos de Leishmaniose Visceral confirmados em residentes do estado de Mato Grosso, 2007 a 2015.

Variável	Nº de Casos	%
Diagnóstico Parasitológico		
Ignorado	1	0,26
Positivo	196	50,13
Negativo	41	10,49
Não Realizado	153	39,13
Diagnóstico Imunofluorescência		
Ignorado	1	0,26
Positivo	182	46,55
Negativo	30	7,67
Não Realizado	178	45,52
Critério Confirmatório		
Laboratorial	347	88,75
Clínico-epidemiológico	44	11,25

*As diferenças nos valores totais se devem a ausência de informação no DATASUS.

A coinfeção HIV-Leishmania, catalogada desde a década de 80, tem sido considerada uma situação emergente e com alta gravidade, uma vez que o vírus HIV tende a reduzir as defesas do corpo humano contra outras doenças já instaladas e também a tornar o indivíduo portador do vírus suscetível à infecção por outras enfermidades (ALVAR *et al.*, 2008). O cenário se torna ainda mais preocupante quando os dados epidemiológicos das duas doenças são cruzados, haja vista que ambas tem invadido território oposto, tendo a leishmaniose se inserido no ambiente urbano devido às migrações, e o HIV se disseminando no interior dos estados, indo uma de encontro à outra (BRASIL, 2015).

Do total de casos confirmados em Mato Grosso, 29 apresentaram uma coinfeção com o Vírus da Imunodeficiência Humana – HIV, representando uma positividade de 7,41% dos casos, maior do que a encontrada no município de Aracaju (4,6%) e menor do que a registrada no estado do Rio Grande do Norte (9,7%). É importante ressaltar que esta coinfeção ainda é sub-notificada, e que muitos pacientes desconhecem sua sorologia para HIV, pois enquanto a notificação para LV é compulsória desde 1999, para o HIV essa obrigatoriedade só passou a vigorar no ano de 2014 (GOES *et al.*, 2014; BARBOSA, 2013; BRASIL, 1999; BRASIL, 2001).

Apesar da sua gravidade, a grande maioria dos casos de LV evoluiu para cura (70,33%), compatível com estudos similares. Ainda assim, 9,72% dos casos culminaram em morte por LV como causa principal, a maior taxa se comparado aos estados do Pará (3,9%), Ceará (5,7%) e Rio Grande do Norte (4,22%) (SILVA; GAIOSO, 2013; CAVALCANTE; VALE, 2014; BARBOSA, 2013).

Igualmente como descrito por Siva e Gaioso (2013) em estudo similar no estado do Pará, do total de casos notificados a maior parcela (85,93%) foi notificada como autóctone do próprio município de residência. A grande maioria dos casos confirmados (90,54%) foram infectados dentro do estado de Mato Grosso. Os primeiros casos autóctones de LV no estado datam de 1992 a 1994, quando 4 pacientes foram diagnosticados (HUEB *et al.*, 1996). Desde então, apenas no início de 1998 houve o ressurgimento da doença com uma epidemia que registrou 13 casos humanos, todos procedentes do município de Várzea Grande. A partir deste ano então a doença se expandiu para outros municípios do estado (MESTRE; FONTES, 2007).

Quanto à área de residência dos pacientes estudados, em sua maioria (87,21%) eram residentes de áreas urbanas, demonstrando um processo de urbanização da doença. Segundo Marzochi e Marzochi (1997), este processo pode ser explicado pelo aumento da densidade do

vetor, o convívio muito próximo do homem com o reservatório doméstico, no caso o cão, o incremento do desmatamento e a constante mobilização de pessoas. Neste cenário, o desmatamento exerce importante papel de modo que destrói o habitat de animais silvestres que são reservatório da *Leishmania* sp., forçando-os a procurar alimento próximo à áreas habitadas por humanos e seus animais domésticos. Caso coincida de nessa mesma área haver ambiente propício para o desenvolvimento do flebotomíneo, então o ciclo da doença se completará de forma peridominciliar (ALEXANDER *et al.*, 2002).

Analisando a média de casos autóctones por município com registro contínuo de LV nos últimos três anos, Cuiabá apresentou transmissão moderada (4,3) e Rondonópolis exibiu intensa transmissão no período (11,3). Segundo o Ministério da Saúde, essa classificação tem em vista otimizar os recursos humanos e financeiros, bem como priorizar as ações de vigilância e controle (Brasil, 2014).

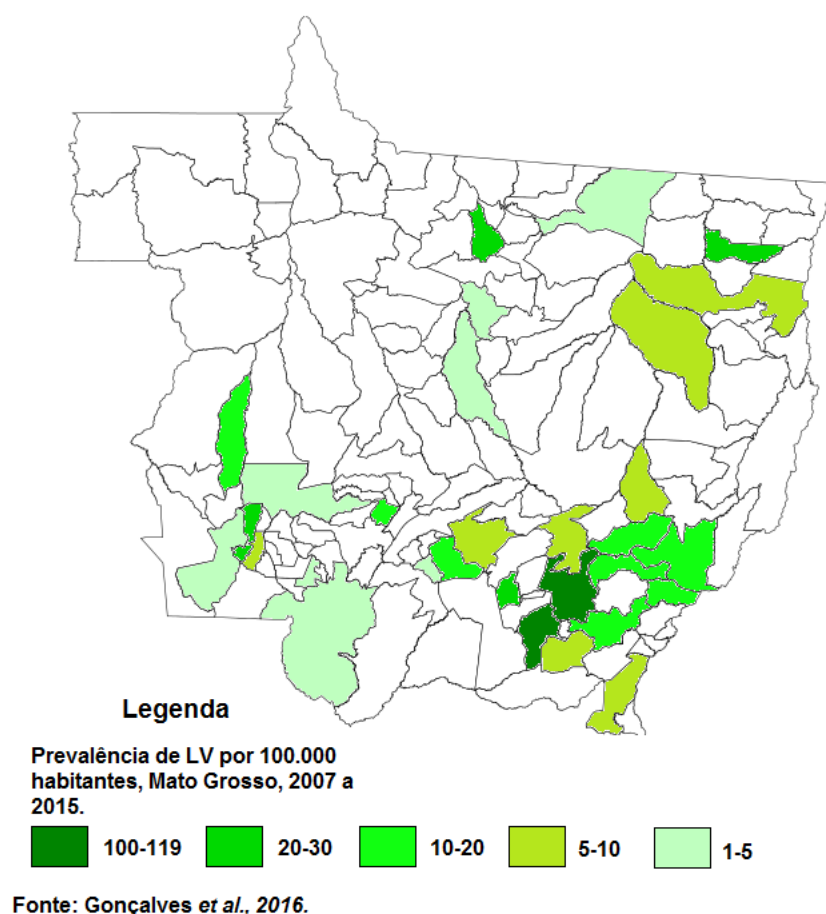


Figura 3: Prevalência de Leishmaniose Visceral no estado de Mato Grosso entre os anos de 2007 a 2015.

As cidades que apresentaram maior prevalência da doença por 100.000 habitantes foram às cidades vizinhas, Poxoréu (119,32) e Rondonópolis (108,96), como demonstrado na Figura 3. Se forem levados em conta os números brutos de casos por município de notificação, além dos dois municípios anteriormente citados, a capital Cuiabá também apresentou um dos maiores números de casos de LV no período, com 98 casos, enquanto Rondonópolis e Poxoréu registraram 213 e 21 casos, respectivamente.

Ao analisar mais cuidadosamente a situação demográfica destas cidades, nota-se que Cuiabá, enquanto capital do estado e por sua posição centralizada, é uma referência no estado para tratamento de saúde, principalmente àqueles que não são passíveis de diagnóstico e/ou tratamento no interior, como é muitas vezes o caso da LV. Da mesma maneira, Rondonópolis e Poxoréu fazem parte de uma mesma região de saúde, o Consórcio Intermunicipal de Saúde Região Sul de Mato Grosso, o qual tem como polo sede a cidade de Rondonópolis, sendo esta última também referência para tratamento de casos mais graves de saúde. Deste modo, Cuiabá e Rondonópolis tendem a ter maior registro de casos devido a grande receptividade de pacientes transferidos de outras localidades e que acabam sendo subnotificados como oriundos da própria capital.

Por outro lado, a demanda crescente desta doença em cidades com alta taxa populacional, como Cuiabá e Rondonópolis, tem sido relacionada ao processo de êxodo rural observado ao longo dos anos, quando devido a questões climáticas e socioambientais, famílias precisam deixar suas regiões e cidades e buscar melhores condições em cidade maiores, levando muitas vezes seus animais domésticos previamente infectados pela *Leishmania* sp. ou estando eles mesmos infectados de forma assintomática. Além de todos estes fatores, ainda é preciso que haja a adaptação do vetor, *Lutzomyia longipalpis*, ao peridomicílio de áreas urbanas, o que já vem ocorrendo em muitas regiões (ALEXANDER *et al.*, 2002).

Considerando os principais biomas do estado, a grande maioria dos casos (364) de LV entre os anos estudados, ocorreu em municípios pertencentes ao Cerrado. Apesar do número de casos neste bioma ter apresentado queda, ininterruptamente em todos os anos estudados houve registros de casos de LV neste bioma, ao contrário do que ocorreu nos demais (Figura 4). Os dados apresentados são favoráveis aos apresentados por Ribeiro e Missawa (2002) que demonstraram uma maior densidade da espécie vetora de LV, o *L. longipalpis*, no bioma cerrado em Mato Grosso quando comparado aos demais biomas do estado.

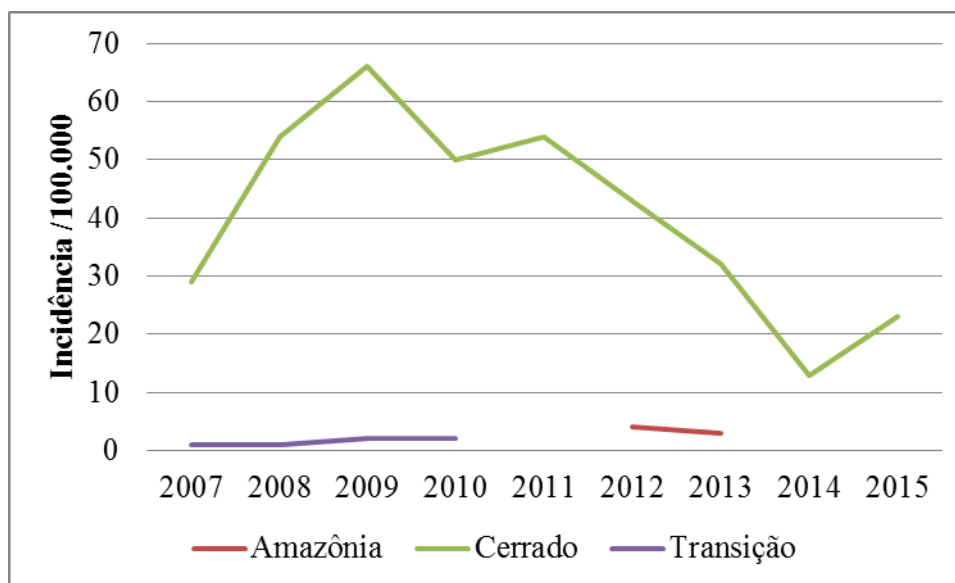


Figura 4: Incidência de LV por 100.000 hab por bioma no estado de Mato Grosso, 2007 a 2015.

CONCLUSÃO

A LV é uma doença que tem conquistado território dentro de Mato Grosso, visto que entre os anos de 1990 até 1998 não havia registros no SINAN quanto a casos autóctones da doença, enquanto que somente no período de 2007 a 2015, 30 diferentes municípios notificaram casos dessa natureza. Mesmo apresentando uma diminuição de 40% na incidência da doença entre o primeiro e o último ano deste estudo, não se pode afirmar que a LV está em queda, uma vez que periodicamente tem sido registrados picos nesses números.

Além disso, nos últimos 3 anos dois municípios apresentaram transmissão moderada e intensa de LV, acendendo um alerta para a intensificação de políticas de vigilância e controle como forma de prevenir que o cenário da doença venha a se agravar no estado.

Por ser uma doença negligenciada isso torna a possibilidade de expansão da LV no estado ainda mais preocupante, uma vez que, apesar da LV ter apresentado alto índice de cura, ela ainda expõe letalidade média maior do que a apresentada na região e no país durante o mesmo período.

Sua expansão, principalmente em áreas urbanizadas e em pessoas infectadas por HIV, torna relevante e urgente o conhecimento do ciclo infeccioso da LV e do perfil epidemiológico que ela vem apresentando no estado, visando à prevenção, identificação precoce e tratamento adequado dos casos.

REFERÊNCIAS

ALEXANDER, B.; CARVALHO, R. L.; MCCALLUM, H.; PEREIRA, M. H. Role of the domestic chicken (*Gallus gallus*) in the epidemiology of urban visceral leishmaniasis in Brazil. *Emerging Infectious Diseases*, v. 8, 2002. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12498667>>. Acesso em: 12 nov. 2016.

ALVAR, J. *et al.* The relationship between leishmaniasis and AIDS: the second 10 years. *Clinical Microbiology Reviews*, v. 2, n. 21, p. 334-59, abr. 2008. Disponível em: < <http://cmr.asm.org/content/21/2/334.long>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

BADARÓ, R. *et al.* New perspectives on a subclinical form of visceral leishmaniasis. *The Journal of Infective Diseases*, v. 6, n. 154, dez. 1986. Disponível em: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3782864>>. Acesso em: 1 nov. 2016.

BARBOSA, I. R. Epidemiologia da Leishmaniose Visceral no estado do Rio Grande do Norte, Brasil. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, v. 3, n. 1, 2013. Disponível em: < <https://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/3148/2647>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

BRASIL. Ministério do Estado da Saúde. Define a relação de doenças de notificação compulsória para todo território nacional. Portaria n. 1.943, de 18 de outubro de 2.001. Disponível em: < http://www.anvisa.gov.br/anvisa/legis/portarias/1943_01.htm>. Acesso em: 18 nov. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar americana. Brasília, 2007.

BRASIL. Ministério do Estado da Saúde. Lista Nacional de Doenças de Notificação Compulsória. Portaria n. 1.461/GM/MS, de 22 de dezembro de 1999. Disponível em: < <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/iesus/v9n1/v9n1a06.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Casos confirmados de Leishmaniose Visceral, Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas. 1990 a 2015 (tabela). Disponível em: < <http://u.saude.gov.br/images/pdf/2014/setembro/09/LV-Casos.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Coeficiente de incidência de Leishmaniose Visceral, por 100.000 habitantes. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas. 1990 a 2015 (tabela). 2015. Disponível em: < <http://u.saude.gov.br/images/pdf/2016/novembro/08/LV-Coeficiente%20de%20Incidncia.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Sistema de Informação de Agravos de Notificação. Letalidade de Leishmaniose Visceral. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas. 2000 a 2015 (tabela). Disponível em: < <http://u.saude.gov.br/images/pdf/2016/novembro/08/LV-Letalidade.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância em Saúde. Brasília, 2014. Disponível em: < <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/janeiro/15/guia-vigilancia-saude-atualizado-05-02-15-LV.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral. Brasília, 2006. Disponível em: < https://www.icict.fiocruz.br/sites/www.icict.fiocruz.br/files/Manual_Vigilancia_Controlo_Leishmaniose_Visceral.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de recomendações para diagnóstico, tratamento e acompanhamento de pacientes com a coinfeção Leishmania – HIV. Brasília, 2015. Disponível em: < <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/junho/11/manual-recomendacoes-diagnostico-leishmania-hiv.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância à Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde – Datasus. Leishmaniose Visceral - Casos confirmados Notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação - Mato Grosso. Disponível em: <
<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?sinannet/cnv/leishvmt.def>>. Acesso em: 25 out. 2016.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento E Gestão (Brasil). Instituto Brasileiro de Geografia E Estatística – IBGE. Censo 2010. Disponível em: <
<http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 05 nov. 2016.

BOTELHO, A. C. A.; NATAL, D. Primeira descrição epidemiológica da leishmaniose visceral em Campo Grande, Estado de Mato Grosso do Sul. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 5, n. 42, p. 503-508, set/out. 2009. Disponível em: <
<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v42n5/06.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

CAMARGO, J.B.; TRONCARELLI, M.Z.; RIBEIRO, M.G.; LANGONI, H. Leishmaniose visceral canina: Aspectos de saúde pública e controle. Clínica Veterinária, Ano XII, n.71, p 86-96, 2007. Disponível em: <
<http://www.revistaclinicaveterinaria.com.br/edicao/2007/novembro-dezembro.html>>. Acesso em: 20 nov. 2016.

CAVALCANTE, I. J. M.; VALE, M. R. Aspectos epidemiológicos da leishmaniose visceral (calazar) no Ceará no período de 2007 a 2011. Revista Brasileira de Epidemiologia, v. 4, n. 17, p. 911-924, out/dez. 2014. Disponível em: <
http://www.scielo.org/pdf/rbepid/v17n4/pt_1415-790X-rbepid-17-04-00911.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2016.

COSTA, C. H. N.; PEREIRA, H. F.; ARAÚJO, M. V. Epidemia de leishmaniose visceral no Estado do Piauí, Brasil, 1980-1986. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v. 24, n. 5, out. 1990. Disponível em: <
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101990000500003>. Acesso em: 22 nov. 2016.

COSTA NETO, P. L. O. Estatística. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

DESJEUX, P. Human leishmaniasis: Epidemiology and Public Health Aspects. World Health Statistics Quarterly, n. 45, p. 213-227. 1992. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/52989/1/WHSQ_1992_45_2_3_p267_275_eng.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2016.

MESTRE, G. L. C; FONTES, C. J. F. A expansão da epidemia da leishmaniose visceral no Estado de Mato Grosso, 1998-2005. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 1, n. 40, p. 42-48, jan/fev, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v40n1/a08v40n1.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

GOES, M. A. O.; LOURDES, V.; OLIVEIRA, A. S. Urbanização da leishmaniose visceral: aspectos clínicos e epidemiológicos em Aracaju, Sergipe, Brasil. Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, Rio de Janeiro, v. 31, n. 9, p. 119-126, abr/jun. 2014.

HUEB, M. *et al.* Ocorrência de transmissão autóctone de leishmaniose visceral em Mato Grosso. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Uberaba, v. 29 n.3, mai/jun. 1996. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86821996000300010>. Acesso em: 10 nov. 2016.

MARCONDES, C. B. Entomologia Médica e Veterinária. Edit. Atheneu. São Paulo, 2001.

MARZOCHI, M. C. A.; MARZOCHI, K. B. F. Leishmanioses em áreas urbanas. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, n. 30, p. 162-164. 1997.

PAHO. Small bits big threats: protect yourself and your environment from vector-borne diseases. 2014. Disponível em: <<http://www.paho.org/world-health-day-2014/wp-content/uploads/2014/02/Leishmaniasis.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

RIBEIRO, A. L. M.; MISSAWA, N. A. Spatial distribution of phlebotomine species in the state of Mato Grosso, Brazil, in the period of 1996 to 2001. Entomología y Vectores, n. 9, p. 33-34. 2002.

SANTANA J. S. *et al.* Condições socioeconômicas, estado nutricional e consumo alimentar de crianças com Leishmaniose visceral atendidas em serviço público de saúde da cidade de São Luís, Maranhão, Brasil. Caderno de Pesquisa, v. 2, n. 16, p. 55-62. 2009. Disponível em: <
<http://www.periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/100/80>
>. Acesso em: 13 nov 2016.

SILVA, E. S.; GAIOSO, A. C. I. Leishmaniose visceral no estado do Pará. Revista Paraense de Medicina, v. 2, n. 27, abr/jun. 2013. Disponível em: < <http://files.bvs.br/upload/S/0101-5907/2013/v27n2/a3671.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2016.

WERNECK, G.L. Expansão geográfica da leishmaniose visceral no Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, vol.26, n.4, abr. 2010. Disponível em: <
<http://www.leffa.pro.br/textos/abnt.htm#5.16.2>>. Acesso em: 1 nov. 2016.

WHA. Soixantieme Assemblée Mondiale De La Sante: Neuvième séance plénière, 2007. Lutte contre la leishmaniose (resolutions et decisions). Disponível em: <
http://www.who.int/neglected_diseases/mediacentre/WHA_60.13_Fr.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2016.

WHO. Leishmaniasis in high-burden countries: an epidemiological update based on data reported in 2014. Weekly epidemiological record, n. 22, jun. 2016. Disponível em: <
<http://www.who.int/wer/2016/wer9122.pdf?ua=1>>. Acesso em: 22 nov. 2016.