



Universidade Federal do Maranhão
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto e da Criança - Mestrado
Acadêmico



SITUAÇÃO DA LEISHMANIOSE VISCERAL EM UM MUNICÍPIO ENDÊMICO DO ESTADO DO MARANHÃO

Rafiza de Josiane Mendes do Lago

São Luís

2014

Rafiza de Josiane Mendes do Lago

**SITUAÇÃO DA LEISHMANIOSE VISCERAL EM UM MUNICÍPIO
ENDÊMICO DO ESTADO DO MARANHÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão, para a obtenção do Título de Mestre em Saúde do Adulto e Criança.

Orientadora: Profa. Dra. Dorlene Maria Cardoso de Aquino

São Luís
2014

L177p

Lago, Rafiza de Josiane Mendes do

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEISHMANIOSE VISCERAL EM
UM MUNICÍPIO ENDÊMICO DO ESTADO DO MARANHÃO** / Rafiza
de Josiane Mendes do Lago. – São Luís, 2014.

133 f.

Orientadora: Prof^a Dr^a Doralene Maria Cardoso de Aquino

1.Leishmaniose Visceral. 2.Epidemiologia. 3.Controle de doenças
transmissíveis. I.Aquino, Doralene Maria Cardoso de. II.Título.

CDU: 616.993.161(812.1)

Rafiza de Josiane Mendes do Lago

**SITUAÇÃO DA LEISHMANIOSE VISCERAL EM UM MUNICÍPIO
ENDÊMICO DO ESTADO DO MARANHÃO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão, para a obtenção do Título de Mestre em Saúde do Adulto e Criança.

A Banca Examinadora da Dissertação de Mestrado apresentada em sessão pública considerou a candidata aprovada em: ____/____/____.

Profª. Dorlene Maria Cardoso de Aquino (Orientadora)
Doutora em Patologia Humana
Universidade Federal do Maranhão

Prof. Jackson Maurício Lopes Costa (Examinador)
Doutor em Doenças Infecciosas e Parasitárias
Fundação Oswaldo Cruz

Profª. Nair Portela Silva Coutinho (Examinador)
Doutora em Ciências da Saúde
Universidade Federal do Maranhão

Profª. Isaura Letícia Tavares Palmeira Rolim (Examinador)
Doutora em Enfermagem
Universidade Federal do Maranhão

São Luís
2014

Ao nosso Senhor Deus, por sua infinita
bondade e misericórdia em todos os dias da
minha vida.

A minha cunhada Célia Regina Lemos de
Moraes (*in memoriam*).

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me guiar durante toda esta trajetória;

Ao Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto e da Criança da Universidade Federal do Maranhão, representado pela Prof^a. Dr^a. Maria do Desterro Soares Brandão Nascimento, professores e funcionários que fizeram parte deste caminhar;

A minha orientadora Profa. Dra. Dorlene Maria Cardoso de Aquino, por ser exemplo de profissionalismo e por compartilhar de seus ensinamentos e dispor de seu tempo para a orientação deste trabalho;

As funcionárias do município de Itapecuru Mirim, Maria Benedita Mendonça, Maria da Conceição Santos, Clara Regilene Nascimento, Maria da Conceição Corrêa, Carlene de Jesus Silva, Jaqueline Menezes de Sousa, Cleonice da Paixão Santos, Maria de Fátima Matos, Lília Maria Cunha, Jocélia Martins Oliveira e Lucinete Nascimento, pelo apoio durante a coleta de dados no bairro Torre;

A Marcelo Diniz, pelo suporte técnico durante o levantamento de dados;

Aos meus colegas e amigos de curso, pelos momentos de alegria, companheirismo, desespero e nervosismo, sentimentos intensamente vividos ao longo desses dois anos;

A minha cunhada Leda Célia Moraes Santana, por seu apoio na revisão ortográfica deste trabalho.

A Jorge Augusto Lemos Moraes, presente mais precioso de Deus em minha vida, apoio incondicional em todos os momentos. Amo-te. Sempre;

A todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

“...O crédito pertence ao homem que está por inteiro na arena da vida; que luta bravamente; que erra, que decepciona, porque não há esforço sem erros e decepções; mas que, na verdade, se empenha em seus feitos e na melhor das hipóteses, conhece no final o triunfo da grande conquista e que, na pior, se fracassar, ao menos fracassa ousando grandemente.”

Trecho do discurso “O homem da Arena”, proferido por Theodore Roosevelt.

RESUMO

Entre as formas clínicas das leishmanioses, a Leishmaniose Visceral (LV) ou calazar constitui-se a mais grave, com elevados índices de letalidade. Objetivou-se avaliar a situação da Leishmaniose Visceral em um município endêmico do Estado do Maranhão, através de um estudo descritivo realizado no período de novembro de 2012 a novembro de 2014. Foram incluídos no estudo 80 casos de LV notificados no município nos anos de 2008 a 2012, e 273 famílias da área com o maior número de casos de LV. As ações de controle realizadas pelo município foram obtidas por meio de registros documentais e entrevistas com os responsáveis dos setores afins. Verificou-se que 97,50% casos eram autóctones e 66,30%, procedentes da zona urbana da cidade. O sexo masculino (61,25%), faixa etária de 5 a 9 anos (43,75%), raça parda (82,50%) e pessoas com baixa ou nenhuma escolaridade (61,25%) foram os mais afetados. O método mais utilizado no diagnóstico foi a IFI (70%) e o antimonial pentavalente foi a droga mais utilizada para tratamento (93,75%). Dos casos notificados, 67,50% receberam alta por cura. Em relação às características sócio-demográficas e ambientais das famílias, a maioria das residências era de alvenaria (82,40%) e cobertas com telha (96,70%). As casas possuíam de quatro a seis habitantes (53,80%) que viviam com renda inferior a um salário mínimo (53,50%). Serviços de água encanada (99,30%), coleta de lixo (79,50%) e a presença de fossa séptica (68,13%) foram relatados pelos entrevistados. Foi mencionada a criação de animais (57,14%) e a presença destes próximos às residências (84,25%). Foram citadas por 25,73% dos moradores condições favoráveis para a manutenção do vetor da LV. Casos de LV foram mencionados na família (10,26%) e na vizinhança (30,04%). Os entrevistados desconheciam a realização de ações de controle para o reservatório e vetor da LV no município (93,64%). Entre as famílias com história de LV, 56,25% relataram que não foram acompanhados durante o tratamento. O município descreve estratégias de controle para LV centradas no diagnóstico e tratamento precoce dos casos, redução da população de flebotômios, eliminação dos reservatórios e atividades de educação em saúde. Conclusão: A Leishmaniose Visceral se constitui um importante problema de saúde pública em Itapecuru Mirim, com casos registrados em todas as faixas etárias, ambos os sexos, em pessoas com baixa escolaridade e residentes na zona urbana da cidade. A maioria dos casos evoluiu para cura. As condições de moradia observadas não refletem o padrão esperado para LV, porém os moradores referem casos da doença na família e também na vizinhança. Foram descritas estratégias de controle para LV no município. No entanto, tais ações ocorrem de forma esporádica.

Palavras-chave: Leishmaniose Visceral. Epidemiologia. Controle de doenças transmissíveis.

ABSTRACT

Among the clinical forms of leishmaniasis, the visceral leishmaniasis (VL) or kala-azar constitutes the most severe, with high levels of lethality. This study aimed to assess the situation of visceral leishmaniasis in an endemic municipality in the state of Maranhão, through a descriptive study conducted from November 2012 to November 2014. The study included 80 cases of VL reported in the city during the period 2008-2012, and 273 families in the area with the highest number of cases of VL. Control actions performed by the municipality were obtained from documentary records and interviews with officials. It was found that 97.50% cases were autochthonous and 66.30% coming from the urban area. Men (61.25%), age 5 to 9 years (43.75%), mixed race (82.50%) and people with little or no schooling (61.25%) were the most affected. The most widely used method for diagnosis was IFI (70%), and pentavalent antimony was the most used drug for treatment (93.75%). Among the reported cases, 67.50% were discharged as cured. In relation to socio-demographic and environmental characteristics of families, the majority of residences was made of bricks (82.40%) and covered with tile (96.70%). Houses had four to six people (53.80%) who living below minimum wage (53.50%) income. Services of water supply (99.30%), garbage collection (79.50%) and the presence of septic tank was reported by 68.13% of respondents. Animal husbandry (57.14%) and the presence of those animals near the home (84.25%) was mentioned. Favorable conditions for the maintenance of VL vector were cited by 25.73% of residents. VL cases were mentioned in the family (10.26%) and neighborhood (30.04%). Respondents were unaware of performing control actions to the reservoir and vector of VL in the city (93.64%). Among families with a history of VL, 56.25% reported that they were not followed during treatment. Representatives of the city describe management strategies for VL focused on early diagnosis and treatment of cases, reducing the population of sandflies, elimination of reservoirs and health education activities. Conclusion: Visceral leishmaniasis is an important public health problem in Itapecuru Mirim, with cases reported in all age groups, both sexes, in people with low education and living in the urban area of the city. Most cases resulted in cure. Observed housing conditions do not reflect the expected standard for VL, but the locals refer cases of the disease in the family and also in the neighborhood. Control strategies for VL were described in the municipality. However, such actions occur sporadically.

Keywords: Visceral Leishmaniasis. Epidemiology. Control of communicable diseases.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Limites geográficos, mesorregiões e microrregiões geográficas do estado do Maranhão.....	28
Figura 02	Localização geográfica do município de Itapecuru Mirim-MA.....	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição dos casos de LV por procedência e ano de notificação, no período de 2008 a 2012, no município de Itapecuru Mirim-MA. 2014.....	34
Tabela 2	Distribuição dos dados sócioeducacionais dos casos notificados de LV no período de 2008 a 2012, no município de Itapecuru Mirim-MA. 2014.....	35
Tabela 3	Distribuição dos principais bairros com casos notificados de LV no período de 2008 a 2012, no município de Itapecuru Mirim-MA. 2014.....	36
Tabela 4	Distribuição dos dados referentes ao diagnóstico e drogas utilizadas durante o tratamento dos casos notificados de LV no período de 2008 a 2012, no município de Itapecuru Mirim-MA. 2014.....	37
Tabela 5	Distribuição dos aspectos epidemiológicos dos casos notificados de LV no período de 2008 a 2012, no município de Itapecuru Mirim-MA. 2014.....	38
Tabela 6	Distribuição dos dados socioeconômicos das famílias e moradias visitadas. Itapecuru Mirim, Maranhão, 2014.....	39
Tabela 7	Distribuição dos dados ambientais das moradias visitadas. Itapecuru Mirim, Maranhão, 2014.....	41
Tabela 8	Distribuição dos casos de LV na família e na vizinhança dos entrevistados. Itapecuru Mirim, Maranhão, 2014.....	42
Tabela 9	Distribuição dos dados referentes à captura do flebótomos e ações de borrifação realizadas pela Secretaria de Saúde na vizinhança ou moradia dos entrevistados e exame do cão realizado na moradia dos entrevistados. Itapecuru Mirim, Maranhão, 2014.....	43
Tabela 10	Distribuição dos dados referentes à visita realizada por funcionário da saúde durante o tratamento da LV. Itapecuru Mirim, Maranhão, 2014.....	43

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ELISA	Ensaio imunoenzimático
HIV	Sigla em inglês do vírus da imunodeficiência humana
IC	Imunocromatografia
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano
IFI	Imunofluorescência indireta
LV	Leishmaniose Visceral
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial de Saúde
PCLV	Programa de Controle da Leishmaniose Visceral do Ministério da Saúde
PCR	Reação de cadeia de polimerase
Pnud	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
Sb ⁺⁵	Antimonial Pentavalente
SFM	Sistema Fagocítico Mononuclear
SINAN	Sistema Nacional de Agravos de Notificação
SUS	Sistema Único de Saúde
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

RESUMO

ABSTRACT

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	16
3	OBJETIVOS.....	26
3.1	Geral.....	26
3.2	Específicos.....	26
4	METODOLOGIA.....	27
4.1	Tipo de estudo.....	27
4.2	Período e local de estudo.....	27
4.3	Delineamento do estudo.....	31
4.4	Critérios de inclusão.....	32
4.5	Critérios de exclusão.....	32
4.6	Análise dos dados.....	33
4.7	Aspectos éticos.....	33
5	RESULTADOS.....	34
5.1	Caracterização dos casos de LV notificados pelo Município.....	34
5.2	Descrição das características da área com o maior número de casos notificados de LV.....	39
5.3	Ações de vigilância epidemiológica para a LV realizadas pelo município	43
6	REFERÊNCIAS.....	46
7	ANEXOS.....	53
8	APÊNDICES.....	62
9	PRIMEIRO ARTIGO CIENTÍFICO.....	67
9.1	Nome do periódico com sua classificação na WEBQUALIS da CAPES (A1, A2, B1, B2 OU B3) na área de AVALIAÇÃO MEDICINA II.....	67
9.2	Normas Editoriais/Normas para os autores.....	67
9.3	Artigo.....	83
10	SEGUNDO ARTIGO CIENTÍFICO.....	105
10.1	Nome do periódico com sua classificação na WEBQUALIS da CAPES (A1, A2, B1, B2 OU B3) na área de AVALIAÇÃO MEDICINA II.....	105

10.2	Normas Editoriais/Normas para os autores.....	105
10.3	Artigo.....	113

1 INTRODUÇÃO

Entre as formas clínicas das leishmanioses, a Leishmaniose Visceral (LV) ou calazar constitui-se a mais grave, pois, quando não tratada adequadamente, determina elevados índices de letalidade. Encontra-se amplamente distribuída no mundo, principalmente em regiões tropicais e subtropicais da Ásia, Oriente Médio, África, e Américas (CALDAS et al. 2001). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), as Leishmanioses afetam cerca de dois milhões de pessoas por ano, com 500 mil casos da forma visceral. Estima-se que 310 milhões de pessoas estão expostas ao risco de infecção com uma prevalência de 12 milhões de infectados (QUEIROZ et al. 2004; DRUMOND e COSTA, 2011).

A LV era uma doença praticamente silvestre, característica de ambientes rurais e que tem passado por mudança no perfil epidemiológico, ocasionada por modificações socioambientais como o desmatamento e a ação migratória de populações humana e canina originárias de áreas rurais. Além disso, o crescimento desordenado das cidades que leva à destruição do meio ambiente e o aumento da crise social são apontados como principais fatores promotores das condições adequadas para o acontecimento da LV na área urbana (FNS, 2002).

Segundo Werneck et al. (2008), na América Latina, onde mais de 90% dos casos ocorrem no Brasil, transformações ambientais associadas a movimentos migratórios e ao processo de urbanização podem explicar, em parte, porque a LV, restrita às áreas rurais do país até a década de 1970, a partir de então, passou a ocorrer de forma endêmica e epidêmica em grandes cidades do nordeste brasileiro e, subsequentemente, disseminou-se para outras macrorregiões do país.

No Brasil, o panorama epidemiológico aponta a gravidade da situação e a franca expansão geográfica da LV. De 1980 a 2008, foram notificados mais de 70 mil casos no país, levando mais de 3.800 pessoas à morte. Na década de 1990, apenas 10% dos casos do país ocorriam fora da Região Nordeste, mas desde 2007, este número se estabilizou em torno de 50% dos casos. Entre os anos de 2007 e 2010, a transmissão autóctone da LV foi registrada em mais de 1.300 municípios em 25 Unidades Federadas. Entre os anos de 2009 a 2012, 15.090 casos de LV foram registrados no País. No Maranhão, durante o período de 2009 a 2012 foram notificados 1.344 casos (WERNECK, 2008; SBMT, 2013; SINAN, 2014).

De acordo com Brasil (2010); Prado et al. (2011), a forma de transmissão se dar através da picada da fêmea de insetos flebotomíneos, principalmente da espécie *Lutzomya longipalpis* infectados. A transmissão ocorre enquanto houver o parasitismo da pele ou no sangue periférico do hospedeiro. Não ocorre transmissão direta de LV de pessoa a pessoa (MARZOCHI et al. 2009).

Nas cidades, a domiciliação do vetor *Lutzomya longipalpis* poderia ser estimulada por fatores como a oferta de fontes alimentares humanas e animais, pela arborização abundante em quintais, criadouros ou acúmulos de lixo, presença de abrigos de animais silvestres dentro do perímetro urbano, descontinuidade do serviço de entomologia e diminuição das operações com inseticida pela Fundação Nacional de Saúde (COSTA et al. 1995).

O cão vem sendo apontado como reservatório da doença e, como hospedeiro doméstico, é provavelmente o mais importante reservatório natural relacionado com casos humanos. Esse hospedeiro apresenta variações no quadro clínico da doença, passando de animais aparentemente sadios a oligossintomáticos, podendo chegar a estágios graves da doença, com intenso parasitismo cutâneo (MONTEIRO et al. 2005; ZUQUE, 2010).

A LV é mais frequente em crianças menores de dez anos. O sexo masculino é proporcionalmente o mais afetado. Por outro lado, o envolvimento do adulto tem repercussão significativa na epidemiologia da LV, pelas formas frustras (oligossintomáticas) ou assintomáticas, além das formas com expressão clínica (BRASIL, 2006).

Para Pastorino et al. (2002); Felipe et al. (2011), a clínica varia desde formas assintomáticas até o quadro clássico da doença que no período de estado é caracterizado pela presença de febre, anemia, hepatoesplenomegalia, manifestações hemorrágicas, linfadenomegalia, perda de peso, taquicardia e, menos frequentemente, tosse seca e diarreia. Os sinais e sintomas de desnutrição se desenvolvem com a progressão da doença, incluindo edema periférico, queda de cabelos e alterações de pele e das unhas.

Todo caso suspeito necessita ser submetido à investigação clínica, epidemiológica e aos métodos auxiliares de diagnóstico. Após a confirmação, o tratamento é iniciado conforme procedimentos terapêuticos padronizados. No Brasil, os medicamentos usados para o tratamento da LV são o Antimonial Pentavalente e a Anfotericina B. (BADARÓ et al. 1990; BRASIL, 2009; BRASIL, 2010).

A Vigilância epidemiológica é um dos componentes do Programa de Controle da LV, cujos objetivos são reduzir as taxas de letalidade e grau de morbidade através do diagnóstico e tratamento precoce dos casos, bem como diminuir os riscos de transmissão mediante controle da população de reservatórios e do agente transmissor. A mesma compreende a vigilância entomológica de casos humanos e casos caninos. Atividades educacionais em saúde também são fundamentais. Entretanto, apesar da execução das medidas tradicionais de controle, estas não se mostraram eficazes na redução de casos da doença (BRASIL, 2006; AQUINO, 2007).

A LV se constituiu em um sério problema de saúde pública em várias regiões do mundo. No Brasil, a importância da doença está relacionada não apenas à sua alta incidência, urbanização e ampla distribuição, mas também a possibilidade de assumir formas graves que podem evoluir para o óbito (AQUINO, 2007).

No município de Itapecuru Mirim - MA, no período de 2008 a 2012, foram registrados oitenta casos de LV, com média de 16 casos por ano, sendo classificado pelo Ministério da Saúde como município de transmissão intensa da doença (média maior ou igual de 4, 4 casos/ano). Em 2010, constatou-se um aumento do número de casos de LV no município, chegando ao total de trinta e nove, média mais elevada se comparada aos anos anteriores. Neste período, várias ações de controle foram realizadas, porém, os casos de LV continuam ocorrendo. De acordo com o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), ocorreram registros de quinze casos em 2011 e de dez casos em 2012 (SINAN, 2013).

A realidade acima citada foi acompanhada por mim, enquanto funcionária do município, lotada na Vigilância em Saúde. Tal fato despertou o interesse em estudar o comportamento da LV em Itapecuru Mirim, de forma a contribuir com a prevenção e controle da doença no município.

Entendendo a atual importância da LV em Itapecuru Mirim, é imprescindível a necessidade de grande esforço para o conhecimento de sua dinâmica de transmissão, bem como dos grupos populacionais de maior risco. Assim, o presente estudo visa avaliar a situação da Leishmaniose Visceral no município, no sentido de orientar o serviço de saúde pública para uma melhor vigilância e controle dessa parasitose.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

De acordo com teorias moleculares, historicamente, o gênero *Leishmania* já existia quando os continentes ainda eram unidos em um bloco (Pangéia) e parece ter aproximadamente 120 milhões de anos. Em 1835, a LV foi descrita na Grécia, sendo então denominada "ponos" ou "hapoplinakon". Em 1869 recebeu o nome "kala-jwar" na Índia, que quer dizer febre negra ou "kala-azar" que significa pele negra devido à discreta elevação da pigmentação da pele que ocorria durante a doença (MARZOCHI e MARZOCHI, 1994).

Cabrera (1999) relata que, em 1900, foi identificado por William Leishman um protozoário no baço de um soldado que havia falecido na Índia, por consequência de uma febre local conhecida como "febre Dum Dum" ou "Kala-azar". As observações escritas por William permaneceram sem publicação até 1903, ano no qual Donovan descreve ter encontrado o mesmo parasita em outro paciente. Laveran & Mesnil, ainda em 1903, propuseram o protozoário com o nome de *Piroplasma donovani*. Em 1904, Leonard Rogers se torna o primeiro a conseguir cultivar o parasita e observou que nas culturas o mesmo era observado sob a forma flagelada. Patton, em 1907, observou as formas leishmanias (amastigotas) em monócitos e as formas leptomonas (promastigotas) no intestino de insetos que eram alimentados sobre pacientes com calazar.

No Brasil, o primeiro caso de LV data de 1913, em Porto Esperança, Mato Grosso do Sul. Em 1930, 41 casos de LV foram confirmados em autópsias de suspeitos de febre amarela, fato ocorrido com uma ampla investigação realizada na parte noroeste do país. Nos anos seguintes surgiram novos casos emergentes em mais de dez estados, provenientes de áreas rurais. Após a década de 1940, com investimento do governo Vargas na urbanização do país, os casos também foram registrados em áreas de transição rural-urbana (CAVALCANTI et al. 2012; SILVA et al. 2014).

Cabrera (1999); Rondon (2007) afirmam que numerosos casos da doença começaram a ser identificados no ano de 1953, principalmente no Estado do Ceará, levando à criação da "Campanha contra a Leishmaniose Visceral". Foram Deane e Mangabeira que em 1954 incriminaram o *Lu. longipalpis* como responsável pela transmissão da *L. (L.) chagasi* e, a

partir de 1957, numa tentativa de romper o ciclo da doença, propuseram o uso do DDT como combate ao inseto vetor.

O primeiro caso de LV no Maranhão ocorreu em 1934, sendo o diagnóstico realizado por meio de viscerotomia por Madureira Pará (Deane, 1958 *apud* COSTA et al. 1995; NASCIMENTO et al. 1996). O Maranhão acaba se tornando um novo foco da doença devido ao processo migratório de outros nordestinos para o Estado (COSTA et al. 1995).

Em 2000 temos o registro do primeiro caso de LV na zona rural do município de Itapecuru Mirim. A partir deste ano a doença se tornou endêmica no local (SINAN, 2014).

A Leishmaniose é considerada internacionalmente uma das seis maiores doenças endêmicas prioritárias e de grande preocupação para a saúde pública, devido à sua letalidade e elevada incidência que pode ser observada principalmente entre pacientes não tratados e crianças desnutridas. É uma das principais doenças transmitidas por vetores no mundo e apresenta ampla distribuição geográfica, sendo encontrada na Ásia, Europa, Oriente Médio, África e Américas. Também é conhecida nas Américas como Leishmaniose Visceral Americana ou Calazar Neotropical (BRASIL, 2006; DRUMOND e COSTA, 2011; PONTE et al. 2011).

Estima-se que anualmente são registrados 200.000 a 400.000 novos casos de LV no mundo, com média de 20.000 mortes por ano. Existem cerca de 310 milhões de pessoas em risco de infecção e mais de 90% dos novos casos ocorrem em seis países: Bangladesh, Brasil, Etiópia, Índia, Sudão do Sul e Sudão (QUEIROZ et al. 2004; WHO, 2014).

Moreira et al. (2006) ; Werneck (2008) afirmam que a LV tem sido encontrada em pelo menos 12 países da América Latina, dentre estes o Brasil, que possui 90% dos casos ocorridos. Em nosso País a doença pode ser encontrada em 25 estados, das cinco regiões. A maior incidência é observada no Nordeste, que responde por aproximadamente 45% de todos os casos. O número médio anual de casos no Brasil é de 3.500. A taxa de incidência da doença em alguns pontos dos estados do Nordeste como Bahia, Piauí e Maranhão, atingiu 20,4/100.000 habitantes. A taxa de mortalidade pode chegar a 10% em alguns lugares do Brasil (SBMT, 2013).

Pessoas de todas as idades são acometidas pela LV clássica no País, porém, na maior parte das áreas consideradas endêmicas, 80% dos casos registrados ocorrem em crianças com

menos de 10 anos. O sexo masculino é proporcionalmente o mais afetado (60%). A razão da maior susceptibilidade das crianças é explicada pelo estado de relativa imaturidade imunológica celular, fato agravado pela desnutrição, que é bastante comum em áreas endêmicas, além de uma maior exposição ao vetor no peridomicílio. Atualmente, pode ser observada uma tendência de modificação na distribuição dos casos por grupo etário em alguns focos urbanos estudados. Estes apresentam a ocorrência de altas taxas também no grupo de adultos jovens (GONTIJO e MELO, 2004).

Até o final da década de 1970 não foram registrados casos no Maranhão e, somente em 1980, ocorreram casos em bairros da cidade de São Luís com posterior expansão para outros municípios da Grande Ilha. Estudos realizados confirmam que o Maranhão, juntamente com Ceará, Bahia e Piauí, constituem os estados brasileiros com maiores prevalências de calazar (SILVA et al. 1997; MENDES et al. 2002).

No Maranhão, desde o ano de 1982, a LV representa uma endemia, com surtos epidêmicos nos anos de 1984-1985, 1993-1994 e 1998-2001, sendo que no ano de 2000 o Estado notificou o maior número de casos no país (842 casos). A Ilha de São Luís responde por uma importante parcela destes registros. O Maranhão foi o Estado do Nordeste com maior número de notificações durante o período de 2000 a 2008, totalizando 5.052 casos, mantendo uma média de mais de 500 casos por ano (COUTINHO et al. 2012).

Conforme o SINAN (2014), em 2013 foram registrados 558 casos de LV no Estado, destes 60 ocorreram na região metropolitana. Neste mesmo período houve o registro de 49 óbitos pela doença. Até março deste ano, 24 casos já haviam sido confirmados, com 3 óbitos em todo o Estado.

No município de Itapecuru Mirim-MA, no período de 2008 a 2012 foram registrados oitenta casos de LV, com média de 16 casos por ano. Em 2010, foi constatado no município um aumento do número de casos, chegando ao total de trinta e nove, média mais elevada se comparada aos anos anteriores (SINAN, 2013).

A Leishmaniose Visceral é causada por protozoários da família *Trypanosomatidae*, gênero *Leishmania*, dos quais três espécies podem causar a doença: *Leishmania donovani* na Ásia e na África; *Leishmania infantum* na Ásia, Europa e África e *Leishmania infantum*

chagasi que é a espécie responsável pelas formas clínicas nas Américas (LAINSON et al. 2005; PRADO et al. 2011; NEVES et al. 2011).

Segundo Neves et al. (2011, p. 41),

O gênero *Leishmania* agrupa espécies de protozoários unicelulares, digenéticos (heteroxenos), encontradas nas formas promastigota e paramastigota, flageladas livres ou aderidas ao trato digestivo dos hospedeiros invertebrados, e amastigota, sem flagelo livre, parasito intracelular. A reprodução ocorre por divisão binária simples em ambos os hospedeiros.

Os vetores que transmitem a doença são flebotomíneos (Diptera: Psychodidae: Phlebotominae); e duas espécies são consideradas como vetores no Brasil: *Lutzomyia longipalpis* (Lutz & Neivai, 1912) e *Lutzomyia cruzi* (Mangabeira, 1938). O *Lutzomyia longipalpis*, que se configura como principal vetor coloniza facilmente as áreas de peridomicílio, adaptando-se a altas temperaturas e baixa umidade. As maiores taxas de transmissão da LV ocorrem durante a estação chuvosa. As fêmeas são hematófagas e, ao adentrar as casas e as áreas ao seu redor, picam seres humanos e cães, bem como aves, cavalos e animais sinantrópicos em áreas circunvizinhas (BARATA et al. 2005; BRASIL, 2009; MARZOCHI et al. 2009).

São insetos pequenos, medindo de 1 a 3 mm de comprimento. Possuem coloração clara e o corpo revestido por pêlos. Costumam voar em pequenos saltos e pousar com as asas entreabertas e, por manter este comportamento podem ser reconhecidos facilmente. Na fase adulta estão adaptados aos mais variados ambientes, porém na fase larvária desenvolvem-se em ambientes terrestres úmidos e ricos em matéria orgânica e de baixa incidência luminosa. Macho e fêmea necessitam de carboidratos como fonte energética e as fêmeas alimentam-se também de sangue para o desenvolvimento dos ovos (BRASIL, 2006; WERNECK, 2008).

Para Cavalcanti et al. (2012); Silva et al. (2014), o *Lutzomyia longipalpis* parece estar bem adaptado ao peridomicílio, mas os muitos fatores que influenciam a presença esporádica deste organismo em áreas urbanas ainda são pouco conhecidos. No entanto, a transmissão da Leishmaniose Visceral em áreas próximas aos grandes centros urbanos no Brasil tem sido

relatada. No Brasil, a distribuição geográfica de *L. longipalpis* é ampla e parece estar em expansão. Esta espécie é encontrada em todas as cinco regiões geográficas do País.

Miranda (2008); Zuque (2010) afirmam que para a ocorrência da transmissão da LV também se faz necessário à inserção de um hospedeiro/reservatório suscetível. Cães (*Canis familiaris*) são identificados como o principal reservatório doméstico. Desta forma, a detecção de animais infectados é importante no controle da LV, pois, mesmo quando eles não apresentam qualquer sintoma clínico da doença, podem atuar como fonte de infecção parasitária de flebotomíneos.

A importância do cão como reservatório da LV advém do contato frequente entre o mesmo e seres humanos e também porque esses animais podem apresentar infecção assintomática, mesmo com um alto grau de parasitismo na pele e vísceras. No cão, a LV também pode evoluir para a forma grave e fatal (SILVA et al. 2000; GONTIJO e MELO, 2004).

Os hospedeiros silvestres da *L. chagasi* até agora conhecidos são as raposas e os marsupiais. Duas espécies de raposas foram encontradas naturalmente infectadas: *Lycalopex vetulus* no Ceará; e *Cerdocyus thous* no Pará e em Minas Gerais. A *L. chagasi* foi isolada em marsupiais do gênero *Didelphis* na Bahia e no Rio de Janeiro. O fato destes animais possuírem hábitos sinantrópicos poderia promover a ligação entre os ciclos silvestre e doméstico da doença (CABRERA et al. 2003; PRADO et al. 2011).

No Brasil a LV é transmitida ao homem através da picada de fêmeas infectadas de espécies *Lutzomyia longipalpis* e *L. cruzi*. A transmissão persiste enquanto houver o parasitismo no sangue periférico ou na pele do hospedeiro. Não ocorre transmissão da doença de pessoa a pessoa. No homem, o período de incubação pode variar varia de 10 dias a 24 meses, com média de 2 a 6 meses. O vetor poderá se infectar enquanto persistir o parasitismo na pele ou no sangue circulante do animais reservatórios (AMORA et al. 2010; BRASIL, 2010; PINTO et al. 2010; SILVA et al. 2014).

A LV é uma doença infecciosa crônica com acometimento sistêmico e é caracterizada por três fases: o período inicial, o período de estado e do período final. Reconhece-se que a grande maioria dos indivíduos que se infecta permanecerá assintomática o resto da vida. Em regiões endêmicas, estima-se que 20% dos indivíduos infectados desenvolvem a forma

clássica da doença. Os fatores que determinam a gravidade das manifestações clínicas podem estar relacionados com a idade, o estado nutricional e as características imunogenéticas do indivíduo acometido (BRASIL, 2010; FELIPE et al. 2011).

As manifestações clínicas variam de acordo com o tempo de evolução da doença e refletem o desequilíbrio entre a multiplicação dos parasitos nas células do sistema fagocítico mononuclear (SFM), a resposta imunitária do indivíduo e ao processo inflamatório subjacente. O período inicial é caracterizado por febre, palidez e hepatoesplenomegalia, que podem ser acompanhados de forma ocasional por diarreia e tosse. Alguns casos são oligossintomáticos. O período de estado é caracterizado por persistência da febre, hepatoesplenomegalia volumosa, emagrecimento progressivo e piora da palidez cutâneo-mucosa, bem como a deterioração do estado geral do indivíduo (CALDAS et al. 2001; BRASIL, 2004).

Quando o indivíduo desenvolve o período da doença conhecido como final, apresenta pancitopenia, icterícia, ascite, desnutrição protéico-energética grave, epistaxe, sangramentos cutâneos ou digestivos. O quadro pode está associado com infecções bacterianas, sendo estas responsáveis pela maioria dos óbitos. A hepatoesplenomegalia é acompanhada de citopenias, hipoalbuminemia e hipergamaglobulinemia. Porém, as alterações laboratoriais citadas poderão estar ausentes nos pacientes que apresentam comprometimento intestinal ou pulmonar exclusivo (PEDROSA e ROCHA, 2004; BRASIL, 2010; PONTE et al. 2011).

Luz et al. (2001); Brasil (2006); Nicodemo et al. (2013) relatam que o diagnóstico da LV deve ser realizado de forma precoce e a confirmação parasitológica deve preceder o tratamento. Porém, o critério clínico-epidemiológico deve ser utilizado e o tratamento deve ser imediatamente iniciado em casos onde o diagnóstico sorológico e/ou parasitológico não for possível ou quando a liberação dos mesmos ocorrer de forma demorada. Os métodos de diagnósticos laboratoriais são muitas vezes invasivos, dispendiosos e exigem uma infraestrutura complexa.

O diagnóstico laboratorial pode ser alcançado por técnicas sorológicas, como a imunofluorescência indireta (IFI), ligada ao ensaio imunoenzimático (ELISA), ou imunocromatografia (IC). Os melhores resultados no diagnóstico são obtidos através da demonstração de amastigotas no aspirado de medula óssea ou de baço. Estudos relatam variável sensibilidade e especificidade desta técnica, chegando a quase 100% para o

diagnóstico de casos humanos sintomáticos (ADHYA et al. 1995; LACHAUD et al. 2001; NICODEMO et al. 2013).

As técnicas de biologia molecular são cada vez mais utilizadas para o diagnóstico das várias formas de Leishmanioses. Reação em cadeia de polimerase baseada em sangue (PCR) pode ser aplicada para o diagnóstico de pacientes com LV. Em pacientes imunossuprimidos, o diagnóstico de LV por métodos sorológicos produzem resultados insatisfatórios e o PCR tem sido proposto como técnica alternativa. Exames inespecíficos como hemograma e dosagem de proteínas também são importantes e ajudam a orientar o processo de cura do paciente devido a alterações que ocorrem no organismo. Apesar da existência de indivíduos infectados por LV assintomáticos, os métodos utilizados para a identificação do parasita não se justificam nestes casos, devido aos riscos e/ou desconforto para o indivíduo (LUZ et al. 2009; NASREEN et al. 2012; SILVA et al. 2013).

O arsenal terapêutico contra a Leishmaniose Visceral é limitado. Os antimoniais pentavalentes (Sb^{+5}): antimoniato de N-metilglucamina (Glucantime®) e o estibogliconato sódico (Pentostam®) são, na maioria dos países, a primeira opção terapêutica. No Brasil, Gaspar Vianna utilizou os compostos antimoniais, sob a forma de sais trivalentes, pela primeira vez em 1913, no tratamento da Leishmaniose Tegumentar. Dois anos após, na Itália a droga foi utilizada na LV. Os derivados pentavalentes (Sb^{+5}), só foram introduzidos na década de 40 e, desde então, os mesmos têm sido considerados como drogas de primeira escolha no tratamento da LV (BADARÓ et al. 1990; MURRAY, 2004; NEVES et al. 2011).

Duas formulações de Sb^{+5} estão disponíveis no mercado atualmente: antimoniato-N-metilglucamina e o Stibogluconato de sódio, não parecendo existir diferenças quanto à eficácia terapêutica destas formulações. No Brasil, a única formulação disponível é o antimoniato-N-metilglucamina, que vem sendo distribuída pelo Ministério da Saúde em ampolas de 5 ml, contendo 405mg de Sb^{+5} (1 ml = 81mg de Sb^{+5}). Seu mecanismo de ação ainda não está totalmente entendido, mas sabe-se que o mesmo atua nas formas amastigotas do parasita, inibindo sua atividade glicolítica e a via oxidativa de ácidos graxos. Os estudos sobre farmacocinética dos Sb^{+5} mostram que esses compostos são rapidamente eliminados da circulação através dos rins (vida média de ± 2 horas) (CASTRO et al. 1995; MURRAY, 2000; CINERMAN, 2008).

O Ministério da Saúde recomenda a dose de 20mg de Sb⁺⁵ kg/dia por via endovenosa ou intramuscular, durante 20 dias e, no máximo, por 40 dias. No Brasil, segundo o Ministério da Saúde, não existe documentação da presença de cepas de *L. chagasi* resistentes aos antimoniais, in vitro. Em caso de recidiva é recomendado um segundo tratamento, em tempo mais prolongado (40 dias no máximo) antes de utilizar esquemas terapêuticos alternativos. Neste caso, o desoxicolato de sódio de anfotericina B e suas formulações lipossomais, as pentamidinas e os imunomoduladores são as drogas indicadas, com a recomendação de uso sob regime hospitalar (BRASIL, 2006; NEVES et al. 2011; REY, 2011).

Os critérios de cura são clínicos e devem ser observados os seguintes aspectos: desaparecimento da febre, melhora nos parâmetros hematológicos e redução da hepatoesplenomegalia. A redução dos títulos de anticorpos e o retorno à normalidade nas alterações protéicas séricas são gradativos e lentos. Com o retorno do apetite é possível observar uma melhora progressiva no estado geral. A cura é completa com a negatização do parasitismo. Associado ao tratamento, medidas paralelas são tomadas visando corrigir as manifestações clínicas próprias da doença (anemia, desnutrição e fenômenos hemorrágicos), bem como dar solução oportuna as infecções secundárias e/ou concomitantes (SILVEIRA et al. 1993; SOARES-BEZERRA et al. 2004).

Altos índices de resistência aos antimoniais pentavalentes foram relatados no decorrer da década de 1990 na Índia e, mais no final da década, também no Sudão, ocasionada principalmente pelo abandono do tratamento. Para mudar este quadro, a OMS direcionou esforços para a pesquisa de novas drogas. Como resultado, no ano 2000 foi disponibilizada uma nova droga de uso oral, o Miltefosine, originalmente desenvolvido para o tratamento de câncer. Este foi o mais significativo avanço no tratamento da Leishmaniose Visceral, que tinha nos antimoniais o melhor recurso desde 1940 (CASTRO et al. 1995; REY, 2011).

O controle da LV é de responsabilidade do Sistema Único de Saúde (SUS). Inicialmente, a execução das ações era de responsabilidade do governo federal. Com o processo de descentralização das endemias, as ações passaram a ser executadas pelos níveis estadual e/ou municipal, e para cada uma de suas instâncias as atribuições estão estabelecidas na Portaria n.º 1.399, de 15/12/99. O Programa de Controle da Leishmaniose Visceral do Ministério da Saúde (PCLV) tem como objetivos a diminuição dos níveis de transmissão da doença e a redução da taxa de letalidade. De acordo com o PCLV, as medidas de controle são: detecção e tratamento de casos humanos, o controle vetorial, a eliminação de reservatórios e a

educação em saúde. As ações voltadas para o diagnóstico e tratamento dos casos e atividades educativas devem ser priorizadas e as medidas de controle devem estar integradas para que possam ser efetivas (OLIVEIRA e ARAÚJO, 2003; ZUQUE, 2010).

Os municípios devem ter a sua rede básica de saúde organizada para acompanhar e, se for necessário, encaminhar para a referência hospitalar os pacientes com LV. Esta ação se torna possível a partir do estabelecimento de um fluxo de referência e contra-referência com vistas a oferecer as condições necessárias para diagnóstico e tratamento precoce da doença. Os casos graves de Leishmaniose Visceral devem ser internados e tratados em hospitais de referência e os leves ou intermediários devem ser assistidos em nível ambulatorial nas unidades de saúde com os profissionais capacitados (OLIVEIRA e ARAÚJO, 2003; CABRAL, 2007; BARATA et al. 2011).

Em áreas de maior risco poderá ocorrer à busca ativa de casos ou o atendimento pode ser realizado por livre demanda. A notificação é obrigatória em todo caso suspeito e este também deve ser submetido à investigação epidemiológica, clínica e aos métodos auxiliares de diagnóstico. Se a LV for confirmada, o tratamento deve ser iniciado de acordo com o preconizado pelo Ministério da Saúde e o paciente acompanhado mensalmente (BRASIL, 2006).

O controle vetorial é realizado com a borrifação domiciliar em toda a extensão das paredes do intradomicílio e do peridomicílio, incluindo o teto, quando a altura deste for de até 3 metros. Se o domicílio possuir abrigos de animais feitos com paredes e que possuam teto, estes também devem ser incluídos na borrifação. A seleção das residências é feita após avaliação das áreas de risco para a doença, conforme o PCLV (BRASIL, 2009).

Os produtos mais empregados atualmente no controle a esses vetores são a cipermetrina e a deltametrina. O fornecimento do inseticida é garantido pelo MS para estados e municípios. Como medida complementar para o controle da LV, tem sido utilizado a coleira impregnada com deltametrina a 4% (piretróide), a qual possui efeito protetor contra a picada de insetos, provocando a redução da taxa de alimentação dos flebotomíneos nos animais. Estudos realizados no interior do estado de SP e em países endêmicos para LV têm demonstrado resultados promissores no controle da LV utilizando estas coleiras como medidas complementares. A eliminação de reservatórios urbanos - sacrifício de cães sororeagentes - é recomendada pelo MS, porém gera polêmica entre a população. Esta deve

ter ser realizada em consonância com a Resolução n.º 714, de 20 de junho de 2002, do Conselho Federal de Medicina Veterinária e executada pelos municípios (OLIVEIRA et al. 2008; ZUQUE, 2010).

Aquino (2007); Borges et al. (2008); Genari et al. (2012) ressaltam que a educação em saúde é fundamental no controle da LV e faz parte de qualquer atividade de controle para a doença. A referida atividade deve ser voltada para os profissionais de saúde e principalmente para a população, democratizando atitudes capazes de beneficiar as práticas de controle. O processo de conscientização pode ser iniciado nas escolas, tendo como vantagem o fato de os estudantes levarem as informações para suas residências.

3 OBJETIVOS

3.1 Geral:

Avaliar a situação da Leishmaniose Visceral em um município endêmico do Estado do Maranhão.

3.2 Específicos:

- ✓ Caracterizar os casos de LV notificados pelo Município no período de 2008 a 2012, quanto aos aspectos clínicos e sociodemográficos;
- ✓ Descrever as características socioeconômicas, demográficas e ambientais das famílias residentes na área com o maior número de casos notificados;
- ✓ Identificar as ações de vigilância epidemiológica para a LV realizadas pelo município.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Estudo descritivo com abordagem quantitativa

4.2 Período e local de estudo

O estudo foi realizado no período de novembro de 2012 a novembro de 2014, no município de Itaipuru Mirim-Maranhão. A coleta de dados para o levantamento das características socioeconômicas, ambientais e das ações de controle para a LV no bairro da torre ocorreu no período de maio a julho de 2014.

O Estado do Maranhão situa-se na Região Nordeste do Brasil, entre as coordenadas de 01°01' a 10°21' lat. S e 41°48' a 48°40' long. W. Abrange uma área de 329.555,8 km², limitando-se a norte com o Oceano Atlântico, a leste com o Piauí, a sul e sudoeste com o Tocantins e a noroeste com o Pará. Situa-se numa zona de transição dos climas semiáridos do interior do Nordeste para os úmidos equatoriais da Amazônia, o que é refletido nas formações vegetais que transicionam da Savana (Cerrado) no sul, para as Florestas Estacionais no centro e na parte leste, e para a Floresta Ombrófila no noroeste do Estado (IBGE, 2013).

O Estado do Maranhão abrange cinco Mesorregiões Geográficas: Norte Maranhense, Oeste Maranhense, Centro Maranhense, Leste Maranhense e Sul Maranhense, que se encontram subdivididas em 21 Microrregiões Geográficas compreendendo um total de 217 municípios. O censo de 2010 registra uma população residente de 6.574.789 habitantes, com uma densidade populacional da ordem de 19,81hab./km². A figura 1 descreve os limites geográficos, mesorregiões e microrregiões geográficas do estado do Maranhão (IBGE, 2013).



Figura 01: Limites geográficos, mesorregiões e microrregiões geográficas do estado do Maranhão.

Fonte: <http://www.mapa-do-Maranhao-informativo.jpg>

O Maranhão tem o segundo pior Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) do País. O índice, calculado com base em dados de 2010, leva em conta a expectativa de vida, a escolaridade e a renda da população. Mais da metade da riqueza do Maranhão concentra-se nas mãos dos 10% mais ricos e em média 22,47% e 39,53% dos habitantes do Estado vivem em extrema pobreza e pobreza respectivamente. De cada cinco pessoas com menos de 15 anos no Maranhão, uma é analfabeta (PNUD, 2013).

O município de Itapecuru Mirim situa-se na região norte maranhense e na microrregião do Itapecuru, integrando-se a 6ª microrregião homônima como polo de desenvolvimento regional. O município tem sua sede localizada à margem direita do rio Itapecuru, onde sua posição geográfica está na intersecção do paralelo 3°24 de latitude sul, com meridiano de 44°21 de longitude oeste de Greenwich (Fig 2) (IBGE, 2012).



Figura 02: Localização geográfica do município de Itapecuru Mirim-MA.

Fonte: <http://www.sogeografia.com.br/Conteudos/Estados/Maranhao/>

Itapecuru Mirim possui uma área territorial de 1.471 km². O clima é seco, com duas estações bem definidas. A chuvosa, de janeiro a julho, na qual os meses de janeiro a março ocorrem maior precipitação; a estação seca, de agosto a dezembro, concentrando apenas uma pequena porcentagem das chuvas. O censo de 2010 registra uma população residente de 62.110 habitantes, com uma densidade populacional da ordem de 42,21 hab./km² (IBGE, 2012).

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) de Itapecuru Mirim é 0,599 (2010), o que situa o município na faixa de baixo índice (IDHM entre 0,5 e 0,599). Em relação aos 217 municípios de Maranhão, Itapecuru Mirim ocupa a 60^a posição. A renda per capita do município é de 221, 87 reais e, em média 30,38% e 49,60% dos habitantes do município vivem em extrema pobreza e pobreza respectivamente. 36,46% da população com 25 anos ou mais foram consideradas analfabetas e a taxa de urbanização do município é de 55, 82%. Cerca de 28,86% dos residentes no município possuem abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados (PNUD, 2013).

O bairro da Torre, área com o maior número de casos notificados de LV em Itapecuru Mirim, limita-se a norte com a localidade chamada Covas, a sul com o bairro Rodoviária, a leste com o Residencial DER e a oeste com o bairro Malvinas. O bairro está dividido em oitenta e sete quarteirões, segundo a atualização de área realizada em 2013 (Anexo 2). O bairro

possui em média 838 famílias e a maior parcela da população (36,81%), possui entre 20 e 39 anos. O bairro possui um posto de Saúde onde está sediada a equipe da Estratégia de Saúde da Família que atende a região, formada por um médico, um enfermeiro, um dentista e onze agentes comunitários de saúde.

A rede de saúde de Itapecuru-Mirim é composta por 01 unidade administrativa, onde está sediada a Secretaria Municipal de Saúde; 01 unidade de Vigilância em Saúde que agrega os setores de Vigilância Sanitária, Vigilância Ambiental, Vigilância Epidemiológica e Educação em Saúde; 17 unidades básicas de saúde localizadas na zona urbana e rural, onde estão inseridas 18 equipes de Saúde da Família; 02 Núcleos de Apoio à Saúde da Família, localizados na zona urbana e rural respectivamente e 01 Centro de Especialidades. Há 01 Hospital de média complexidade no município, porém o mesmo pertence à rede estadual de saúde (ITAPECURU MIRIM, 2009).

O fluxo para atendimento do paciente com suspeita de Leishmaniose Visceral tem início na Estratégia de Saúde da Família, porta de entrada para o atendimento da população. Após consulta com o médico da estratégia, o caso suspeito é notificado e o paciente encaminhado para a realização de exames diagnósticos. Uma vez confirmada a LV, o tratamento é solicitado, sendo fornecido e supervisionado pela secretaria municipal de saúde. Em alguns casos avançados, o paciente é direcionado para o hospital, onde são realizados exames e, se necessário for, procede-se à internação do mesmo para tratamento (VILENA, 2013).

As ações de controle para a LV no município ocorrem de forma esporádica, sendo intensificadas de acordo com a elevação do número de casos no município. As mesmas são coordenadas pela vigilância em saúde e abrangem ações educativas, controle químico do vetor das áreas delimitadas como urgente e eutanásia dos animais infectados. Todos os óbitos ocorridos por LV são investigados (VILENA, 2013).

4.3 Delineamento do estudo.

Para o delineamento do estudo, inicialmente se realizou a seleção da área a ser estudada, tendo por base o maior número de casos de LV notificados e registrados pelo SINAN no período de 2008 a 2012, selecionando-se o bairro Torre. A partir da identificação do bairro com o maior número de casos de LV, foi realizada uma busca do total de famílias residentes no bairro para proceder ao cálculo da amostra do estudo.

Para o cálculo da amostra utilizou-se o StatCalc do Programa EpiInfo versão 7 do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de Atlanta, tendo como base um tamanho da população de 838 famílias, frequência esperada de 50%, nível de confiança igual a 95% e um erro mínimo de 5%. Após o cálculo, a amostra ficou em 274 famílias.

A escolha dos participantes foi realizada por sorteio, onde cada família residente no bairro endêmico recebeu um número para identificação. O primeiro número foi sorteado do intervalo de 1 a 3 (838 dividido por 274 = 3,1); os demais números foram selecionados considerando o número inicial sorteado acrescido do intervalo de três. O 1º número foi 1, sendo os demais, 4, 7, 10 e assim sucessivamente. Após o sorteio, as famílias selecionadas receberam a visita do entrevistador para a aplicação do formulário objetivando o levantamento das características socioeconômicas e ambientais (características da residência, número de pessoas residentes na casa, renda familiar, procedência da água utilizada para beber, destino do lixo, destino dos dejetos, criação de animais domésticos, presença e tipo de animais próximos da residência, presença de chiqueiro e galinheiro próximo à residência, presença do flebótomo dentro/fora da residência, presença de lixo acumulado e mata próximo à residência, casos de leishmaniose visceral na família, grau de parentesco dos casos de Leishmaniose Visceral na família, casos de Leishmaniose Visceral na vizinhança) e das ações de controle realizadas para a doença (serviço de captura do flebótomo realizado pela Secretaria de Saúde, tipo de armadilha utilizada para captura do flebótomo, serviço de borrifação realizado pela Secretaria de Saúde, exame clínico e coleta de material para exame laboratorial do cão, eutanásia do cão, acompanhamento da Secretaria de Saúde nos casos positivos de Leishmaniose, orientações para prevenção da Leishmaniose, acompanhamento do tratamento para Leishmaniose) (Apêndice 2). Durante a visita domiciliar os participantes

foram esclarecidos sobre o objetivo da pesquisa e receberam posterior convite para participação no estudo.

As perguntas foram respondidas pelo responsável de cada família. Dos 274 domicílios sorteados, somente em um houve recusa para participação. Sendo a amostra final da pesquisa composta de 273 domicílios. Durante as entrevistas foram mostradas figuras do flebótomo, bem como das armadilhas utilizadas para captura do mesmo, facilitando desta forma, o reconhecimento de ambos.

A caracterização dos casos de LV notificados no município entre os anos de 2008 a 2012 foi feita a partir dos dados contidos nas fichas de notificação do SINAN (ano de notificação, idade, sexo, raça/cor, escolaridade, bairro, zona, investigação do caso, manifestações clínicas, co-infecção-HIV, diagnóstico parasitológico, diagnóstico imunológico, tipo de entrada do caso, droga inicial administrada, outra droga utilizada, classificação final do caso, critério de confirmação, local provável da fonte de infecção, se a doença é relacionada ao trabalho e evolução do caso) (Anexo 3).

As ações de controle realizadas pelo município foram obtidas por meio de registros documentais e entrevista realizada com os coordenadores e responsáveis pelos setores de: atenção básica, educação em saúde, saúde na escola; controle de zoonoses e vigilância em saúde.

4.4 Critérios de inclusão

- ✓ Ser residente na área há pelo menos 2 anos;
- ✓ Ser responsável pela família;
- ✓ Ter idade maior ou igual a 18 anos.

4.5 Critérios de exclusão

- ✓ Aqueles que não forem encontrados após a terceira tentativa para a visita domiciliar.

4.6 Análise dos dados

Inicialmente foram construídos dois bancos de dados no software microsoft excel 2010, sendo: banco referente aos dados coletados no bairro da torre e banco de dados referentes aos casos de LV ocorridos no município de 2008 a 2012. Após esta etapa os dados foram transferidos para o Programa EpiInfo versão 7 do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de Atlanta e analisados considerando os números absolutos e percentagens de cada variável estudada.

As ações de controle foram listadas e comparadas com os parâmetros do Ministério da Saúde (notificação e investigação dos casos; confirmação de autoctonia; estruturação da rede de saúde para o diagnóstico clínico, laboratorial e tratamento precoce dos casos; conscientização dos profissionais de saúde para detecção, diagnóstico, tratamento adequado e precoce dos casos; busca ativa de casos suspeitos; monitorar e investigar possíveis óbitos; atividades de educação em saúde; controle químico do vetor e controle do reservatório canino) (BRASIL, 2006).

4.7 Aspectos éticos

O estudo foi aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão sobre parecer nº 537.125 (Anexo 1). Os responsáveis pelas famílias foram abordados no próprio domicílio e esclarecidos sobre o estudo; aqueles que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice 1). Também foi obtido o consentimento da Secretaria Municipal de Saúde de Itapecuru Mirim, dado mediante carta de autorização (Apêndice 3).

Foram obedecidos os princípios éticos da pesquisa envolvendo seres humanos estabelecidos na Resolução CNS/MS nº 466/12 e suas complementares.

5 RESULTADOS

5.1 Caracterização dos casos de LV notificados pelo Município

Analisando a procedência dos casos de LV notificados em Itapecuru Mirim, verificamos que a maioria eram autóctones. Em relação à distribuição dos casos, foi possível perceber uma elevação expressiva no ano de 2010, que concentrou 46,25% dos casos ocorridos no período de 2008 a 2012 (TABELA 1).

Tabela 1: Distribuição dos casos de LV por procedência e ano de notificação, no período de 2008 a 2012, no município de Itapecuru Mirim-MA. 2014.

Variáveis	f	(%)
Casos autóctone de LV		
Sim	78	97,50
Não	1	1,25
Ignorado	1	1,25
Ano de Notificação		
2008	6	7,50
2009	10	12,50
2010	37	46,25
2011	15	18,75
2012	12	15,00
Total	80	100,00

Ao observamos a Tabela 2, analisamos que 43,75% dos casos notificados estavam concentrados na população com idade entre cinco a nove anos e 20% entre a população de um a quatro anos. No que diz respeito ao sexo, houve o predomínio de casos pertencentes ao sexo masculino (61,25%). A raça parda foi a mais referida dentre os casos (82,50%) e 61,25% dos casos notificados foram apontados com ausência de escolaridade. A Maioria dos casos (66,30%) pertencia à zona urbana da cidade.

Tabela 2: Distribuição dos dados sócioeducacionais dos casos notificados de LV no período de 2008 a 2012, no município de Itapecuru Mirim-MA. 2014.

Variáveis	f	(%)
Faixa-etária		
1 – 5	16	20,00
5 – 10	35	43,75
10 – 15	6	7,50
15 – 29	8	10,00
29 – 43	8	10,00
43 – 57	5	6,25
57 – 71	2	2,50
Sexo		
Masculino	49	61,25
Feminino	29	36,25
Ignorado	2	2,50
Raça/cor		
Branca	7	8,80
Preta	3	3,80
Amarela	1	1,30
Parda	66	82,50
Ignorado	3	3,80
Escolaridade		
Analfabeto	3	3,75
1ª a 4ª serie incompleta do ensino fundamental	11	13,75
5ª a 8ª serie incompleta do ensino fundamental	5	6,25
Ensino fundamental completo	1	1,25
Ensino médio incompleto	3	3,75
Ensino médio completo	1	1,25
Não se aplica	49	61,25
Ignorado	7	8,75
Zona		
Urbana	53	66,30
Rural	26	32,50
Ignorado	1	1,30
Total	80	100,00

A Tabela 3 descreve os bairros que reuniam o maior número de casos de LV notificados no município. Observamos que em cinco bairros estavam concentrados mais de 50% do total de casos de Itapecuru Mirim e, dentre eles, o bairro Torre respondia por 25%. Em segundo lugar observamos o bairro Centro, que respondia por 10% dos casos notificados entre os anos de 2008 a 2012.

Tabela 3: Distribuição dos principais bairros com casos notificados de LV no período de 2008 a 2012, no município de Itapecuru Mirim-MA. 2014.

Variável	f	(%)
Bairro		
Centro	8	10,00
Malvinas	6	7,50
Miquilina	5	6,30
Roseana Sarney	7	8,80
Torre	20	25,00
Demais bairros e localidades	34	42,40
Total	80	100,00

No que diz respeito às manifestações clínicas dos casos notificados, o Quadro 1 aponta maior frequência de febre (87,50%), seguido por palidez (86,30%). A hepatomegalia e esplenomegalia foram referidas por 71,30 e 76,30%, respectivamente. Ressaltamos emagrecimento e adinamia, presentes em mais de 60% dos casos.

Quadro 1: Distribuição da frequência das manifestações clínicas dos casos notificados de LV no período de 2008 a 2012, no município de Itapecuru Mirim-MA. 2014.

Manifestações clínicas	f	(%)
Adinamia	48	60,00
Edema	14	17,50
Emagrecimento	53	66,30
Febre	70	87,50
Quadro infeccioso	14	17,50
Fenômenos hemorrágicos	3	3,80
Tosse e/ou diarreia	24	30,00
Palidez cutânea	69	86,30
Esplenomegalia	61	76,30
Hepatomegalia	57	71,30
Icterícia	6	7,50
Outros	6	7,50

Não houve no município casos de LV associados com HIV. Em 76,25% dos casos a confirmação do diagnóstico foi realizada por exames laboratoriais, sendo a imunofluorescência indireta o método mais utilizado (70%). O diagnóstico parasitológico foi obtido somente em 11,30% dos casos. Em relação à droga utilizada durante o tratamento da LV, verificamos que o Antimonial Pentavalente foi à primeira escolha em 93,75% dos casos e, em 1,30% destes, também foi referida a utilização de Anfotericina B (TABELA 4).

Tabela 4: Distribuição dos dados referentes ao diagnóstico e drogas utilizadas durante o tratamento dos casos notificados de LV no período de 2008 a 2012, no município de Itapecuru Mirim-MA. 2014.

Variáveis	f	(%)
Co-infecção com HIV*		
Sim	-	-
Não	68	85,00
Ignorado	12	15,00
Critério de confirmação		
Laboratorial	61	76,25
Clínico - epidemiológico	18	22,50
Ignorado	1	1,25
Diagnóstico imunológico (IFI)		
Positivo	56	70,00
Não realizado	20	25,00
Ignorado	4	5,00
Diagnóstico parasitológico		
Positivo	8	10,00
Negativo	1	1,30
Não realizado	65	81,30
Ignorado	6	7,50
Droga inicial administrada		
Antimonial Pentavalente	75	93,75
Outras	1	1,25
Ignorado	4	5,00

Continua

Tabela 4: Distribuição dos dados referentes ao diagnóstico e drogas utilizadas durante o tratamento dos casos notificados de LV no período de 2008 a 2012, no município de Itapecuru Mirim-MA. 2014.

Continuação

Outas drogas utilizadas

Anfoterecina B	1	1,30
Outras	1	1,30
Não se aplica	73	91,30
Ignorado	5	6,30
Total	80	100,00

* sigla em inglês do vírus da imunodeficiência humana

A tabela 5 apresenta alguns aspectos epidemiológicos que podem ser ressaltados nos casos de LV notificados. A cura da LV foi registrada em 67,50% dos casos e em 27,50%, a evolução não foi descrita. A investigação não foi realizada em 73,80% dos casos e, em somente um, a LV foi descrita como doença associada ao trabalho.

Tabela 5: Distribuição dos aspectos epidemiológicos dos casos notificados de LV no período de 2008 a 2012, no município de Itapecuru Mirim-MA. 2014.

Variáveis	f	(%)
Evolução dos casos		
Cura	54	67,50
Óbito por LV	3	3,75
Óbito por outras causas	1	1,25
Ignorado	22	27,50
Investigação dos casos		
Sim	18	22,50
Não	59	73,80
Ignorado	3	3,80
Doença relacionada ao trabalho		
Sim	1	1,25
Não	68	85,00
Ignorado	11	13,75
Total	80	100,00

5.2 Descrição das características da área com o maior número de casos notificados de LV.

Foram visitadas 273 famílias no bairro Torre, área com o maior número de casos notificados de LV no município no período de 2008 a 2012. Ao observamos o número de residentes por moradia, verificou-se que 53,80% das casas possuíam de quatro a seis pessoas e a renda familiar foi menor que um salário mínimo em 53,50% das residências. A maioria das casas (82,40%) possuía parede de alvenaria, porém, 16,50% apresentavam parede de taipa. Em 96,70% das moradias foi encontrada cobertura de telha. Ainda foi possível verificar que 99,30% dos domicílios utilizavam água proveniente da rede pública e 79,50% possuíam coleta pública de lixo. Apesar da maioria dos domicílios possuírem coleta de lixo, a queimada do mesmo ocorria em 15% das moradias. 68,13% e 26,74% das casas possuíam fossa séptica e fossa negra respectivamente (TABELA 6).

Tabela 6: Distribuição dos dados socioeconômicos das famílias e moradias visitadas. Itapecuru Mirim, Maranhão, 2014.

Variáveis	f	(%)
Nº de residentes por moradia		
1 a 3	86	31,50
4 a 6	147	53,80
7 a 9	28	10,26
>9	12	4,40
Renda familiar em salários mínimos (R\$ 724,00)		
< de 1 salário	146	53,50
1 - 3 salários	126	46,20
Ignorado	1	0,40
Tipo de parede da moradia		
Adobe	1	0,37
Alvenaria	225	82,40
Palha	1	0,37
Taipa	45	16,50
Alvenaria e taipa	1	0,37

Continua

Tabela 6: Distribuição dos dados socioeconômicos das famílias e moradias visitadas. Itapecuru Mirim, Maranhão, 2014.

Continuação

Tipo de cobertura da moradia		
Laje	-	-
Palha	8	2,90
Telha	264	96,70
Telha e palha	1	0,40
Procedência da água usada para beber		
Rede pública	271	99,30
Poço	2	0,70
Rio / riacho	-	-
Destino do lixo		
À céu aberto	8	2,90
Coleta pública	217	79,50
Enterrado	-	-
Queimado	41	15,00
À céu aberto / queimado	3	1,10
Coleta pública/queimado	3	1,10
Queimado / enterrado	1	0,40
Destino dos dejetos		
Rede de esgoto	12	4,40
Fossa séptica	186	68,13
Fossa negra	73	26,74
Vala	1	0,37
Mato	1	0,37
Total	273	100,00

Conforme exposto na Tabela 7, galinheiros e chiqueiros foram encontrados próximos a 34,80% e 21,61% dos domicílios visitados, respectivamente. Grande parte dos entrevistados (83,52%) referiu não possuir lixo acumulado próximo de sua residência. A presença de mata próximo às habitações foi apontada por 30,04% dos moradores e a presença do flebótomo foi confirmada por 2,56% dos residentes. A criação de animais ocorria em 57,14% dos domicílios, sendo cães (51,31%) e gatos (38,22%), os animais mais criados. A presença de

animais próximo dos lares foi relatada por 84,25% dos entrevistados, dentre os quais destacamos cães (49,63%) e gatos (40,25%) como os mais citados.

Tabela 7: Distribuição dos dados ambientais das moradias visitadas. Itapecuru Mirim, Maranhão, 2014.

Variáveis	f	(%)
Presença de galinheiro próximo a casa		
Sim	95	34,80
Não	178	65,20
Presença de chiqueiro próximo a casa		
Sim	59	21,61
Não	214	78,39
Presença de lixo acumulado próximo a casa		
Sim	45	16,48
Não	228	83,52
Presença de mata próximo a casa		
Sim	82	30,04
Não	191	69,96
Presença de flebótomo dentro/fora da casa		
Sim	7	2,56
Não	266	97,44
Criação de animais na moradia		
Sim	156	57,14
Não	117	42,86
Presença de animais próximos da moradia		
Sim	230	84,25
Não	43	15,75
Total	273	100,00

Em relação à Tabela 8, verificamos que vinte e oito entrevistados (10,26%), referiram à ocorrência de casos de LV na sua família e oitenta e dois (30,04%), afirmaram casos de LV em sua vizinhança. Ao ser indagado sobre o grau de parentesco dos casos de LV em sua família, a maioria referiu: filho/filha (21,43%), seguido de sobrinha/sobrinho (17,86%) e tio (17,86%), respectivamente.

Tabela 8: Distribuição dos casos de LV na família e na vizinhança dos entrevistados. Itapecuru Mirim, Maranhão, 2014.

Variáveis	f	(%)
Casos de LV na família dos entrevistados		
Sim	28	10,26
Não	245	89,74
Casos de LV na vizinhança dos entrevistados		
Sim	82	30,04
Não	163	59,71
Ignorado	28	10,26
Total	273	100,00

A Tabela 9 relata que a captura do flebótomo pela Secretaria de Saúde na vizinhança ou na moradia dos entrevistados foi referida somente por seis participantes (2,20%). Destes seis, 33,33% recordam que esta ação ocorreu no ano anterior ao presente. Com relação à forma captura 66,67% referiu que a mesma foi realizada no peridomicílio. Ações de borrifação no domicílio ou vizinhança foram desconhecidas por 92,31% dos entrevistados e, dos vinte e um participantes do estudo que afirmaram a ocorrência de borrifação, mais de 50% relataram que a mesma aconteceu há três ou mais anos. Do total de entrevistados, noventa e oito possuíam cães em sua residência. Destes, somente nove (9,19%), afirmaram que o seu animal foi examinado alguma vez. No que diz respeito à forma de realização do exame, sete participantes (77,78%) relataram a coleta de sangue do animal feita por meio de seringa. O sacrifício do cão doente foi referido por seis moradores (66,70%), e destes, quatro (66,67%), confirmaram que a eutanásia foi realizada em sua residência.

Tabela 9: Distribuição dos dados referentes à captura do flebótomo e ações de borrifação realizadas pela Secretaria de Saúde na vizinhança ou moradia dos entrevistados e exame do cão realizado na moradia dos entrevistados. Itapecuru Mirim, Maranhão, 2014.

Variável	f/N	(%)
Captura do flebótomo		
Sim	6 /273	2,20
Não	267/273	97,80
Borrifação		
Sim	21/273	7,69
Não	252/273	92,31
Exame do cão		
Sim	9/98	9,19
Não	89/98	90,81
Total	273/98	100,00

Ao observamos a Tabela 10, verificamos que vinte e oito entrevistados relataram a ocorrência de caso de LV em sua família. Destes, 56,25% declararam não ter recebido a visita de nenhum funcionário da saúde durante o tratamento do seu familiar. Quando a visita aconteceu, foi realizada em 83,30% dos casos pelo agente comunitário de saúde. Todos os participantes com caso de LV na família que foram visitados explanaram ter recebido orientações para a prevenção da doença.

Tabela 10: Distribuição dos dados referentes à visita realizada por funcionário da saúde durante o tratamento da LV. Itapecuru Mirim, Maranhão, 2014.

Variável	f	(%)
Visitado durante o tratamento		
Sim	12	43,75
Não	16	56,25
Total	28	100,00

5.3 Ações de vigilância epidemiológica para a LV realizadas pelo município.

Para o levantamento das ações concretizadas pelo município visando o controle da LV, foram realizadas entrevistas com os coordenadores e responsáveis pelos setores de: atenção básica, educação em saúde, saúde na escola; controle de zoonoses e vigilância em saúde. Na ocasião foram solicitados registros e documentos que comprovassem as falas dos entrevistados. Ressaltamos que em alguns casos os registros não foram encontrados, sendo as ações baseadas somente nas falas dos entrevistados. Entrevistas são narrativas onde ficam subentendidas várias formas de contar e fabular o mesmo fato, sendo forma de revelação ou subtração da verdade. Sendo assim, os dados que não foram comprovados por documentos oficiais ficam sujeitos à influência do entrevistado. Registros dos levantamentos entomológicos foram enviados pela Unidade Regional de Saúde de Itapecuru.

No ano de 2009, foi realizado no município, pela Unidade Regional de Saúde de Itapecuru, um levantamento entomológico nos bairros Roseana Sarney e Miquilina, ambos pertencentes à zona urbana da cidade. No bairro Roseana Sarney foram capturados 366 machos e 89 fêmeas da espécie *L. longipalpis* e 01 macho da espécie *L. evandroi*. No bairro Miquilina foram capturados 60 machos e 15 fêmeas da espécie *L. longipalpis*, sendo todas as capturas no peridomicílio.

Ainda em 2009 foram feitas visitas domiciliares, para avaliar clinicamente os cães com suspeita de leishmaniose e realizar a eutanásia quando necessário. Vale ressaltar que o sacrifício do cão doente ocorria após a sensibilização do animal e retirada do mesmo da residência, para que os moradores não sofressem com o sacrifício do animal. A eutanásia era realizada em local isolado e a carcaça enterrada em vala isolada próxima ao aterro e coberta com cal, evitando assim, danos ambientais e a possibilidade de contaminação do solo.

Durante as visitas os moradores foram orientados quanto ao manejo ambiental através da limpeza dos quintais, terrenos, eliminação dos resíduos sólidos orgânicos e destino adequado dos mesmos, eliminação de fontes de umidade e não permanência de animais domésticos dentro de casa.

Em 2010, foi estruturado um plano de ação para combater o surto de LV enfrentado pelo município neste ano. As ações realizadas foram: palestras para os médicos, enfermeiros,

agentes comunitários de saúde e agente de endemias, objetivando um maior conhecimento sobre a LV, bem como das medidas de diagnóstico, tratamento, prevenção e controle da doença, de acordo com as responsabilidades de cada profissão; participação de funcionários da saúde em programas de rádio local, levando informações sobre prevenção e controle da LV para a comunidade; visitas nas casas onde ocorreram os casos, para obter informações sobre os pacientes e delimitar as áreas para o trabalho de borrifação e inquérito sorológico do cão; borrifação e inquérito sorológico do cão das áreas delimitadas como urgente e eutanásia dos cães infectados. Também foi solicitada neste ano, parceria com a Secretaria de Infra-Estrutura para limpeza das áreas com o maior número de casos.

Por meio de relatórios da Unidade Regional de Saúde de Itapecuru, identificamos em junho de 2011 um levantamento entomológico realizado no bairro Torre, onde foram capturados no peridomicílio e intradomicílio, 160 flebótomos entre machos e fêmeas da espécie *L. longipalpis*. Ainda em 2011, temos o registro da eutanásia de cães infectados, sendo estes identificados por demanda espontânea. Não foram encontrados registros, bem como não foram proferidas falas sobre atividades de combate e controle da LV no ano de 2012.

Levantamentos entomológicos realizados pela Unidade Regional de Saúde de Itapecuru também foram registrados nos bairros Torre, Miquilina, Sobradinho, Centro e DER em 2013. Novamente temos a captura de flebótomos machos e fêmeas da espécie *L. longipalpis* no intradomicílio e peridomicílio, em todos os bairros acima descritos. Atividades de educação em saúde tendo como público alvo os agentes comunitários de saúde foram implementadas no ano de 2013, visando à identificação do cão suspeito para o calazar nas comunidades.

Em 2013/2014, verificamos registros de realização de testes rápidos para leishmaniose visceral canina, porém não houve a eutanásia dos cães positivos por questões relacionadas à eliminação da carcaça dos animais e de biossegurança para os funcionários do setor de zoonoses. O setor de zoonoses apresentou registros de atividades educativas visando o controle da LV em sete escolas e duas comunidades do município.

REFERÊNCIAS

ADHYA, S.; CHATTERJEE, M; HASSAN, M. Q. et al. Detection of Leishmania in the blood of early kala-azar patients with the aid of the polymerase chain reaction. **Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.**, v. 89, p. 622-624, 1995. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8594675>>. Acesso em: 5 ago. 2014.

AMORA, S. S. A. et al. Sandflies (Psychodidae: Phlebotominae) survey in an urban transmission area of visceral leishmaniasis, Northeastern Brazil. **Rev. Bras. Parasitol. Vet.**, v.19, n. 4, p. 233-237, Dec. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-29612010000400008&lng=Em&nrm=iso>. Acesso em: 15 ago. 2014.

AQUINO, D. M. C. **Infecção por L. (L.) chagasi e associação entre anticorpos anti-saliva da Lutzomyia longipalpis e o teste cutâneo anti-leishmania em crianças residentes em áreas endêmicas de leishmaniose visceral, na ilha de São Luís - MA.** 2007. Tese (Doutorado) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2007.

BADARÓ, R.; FALCOFF, E.; BADARÓ, F. S. et al. Treatment of Visceral Leishmaniasis with pantavalent antimony and interferon gamma. **N. Engl. J. Med.**, v. 322, p. 16-21, 1990. Disponível em: <<http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM199001043220104>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

BARATA, R. A. et al. Aspectos da ecologia e do comportamento de flebotomíneos em área endêmica de leishmaniose visceral, Minas Gerais. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 38, n. 5, Oct. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822005000500012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 3 ago. 2014.

BARATA, R. A. et al. Controle da leishmaniose visceral no município de Porteirinha, estado de Minas Gerais, no período de 1998 a 2003. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 44, n. 3, jun. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822011000300025&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 ago. 2014.

BORGES, B. K. A. et al. Avaliação do nível de conhecimento e de atitudes preventivas da população sobre a leishmaniose visceral em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 24, n. 4, abr. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000400007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 ago. 2014.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010.** Dados referentes à cidade de Itapecuru Mirim-MA. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm>>. Acesso em: 17 out. 2012.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010.** Dados referentes ao estado do Maranhão. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=ma>>. Acesso em: 14 jun. 2013.

_____. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Guia de vigilância epidemiológica**. 7. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

_____. Ministério da Saúde. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**. 8. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.

_____. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Leishmaniose visceral no Brasil: situação atual, principais aspectos epidemiológicos, clínicos e medidas de controle. **Bol. Eletr. Epidemiol.**, ano 2, n. 6, 2002.

_____. Ministério da Saúde. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Programa Nacional de DST e Aids. **Recomendações para diagnóstico, tratamento e acompanhamento da co-infecção Leishmania-HIV**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

_____. *Secretaria de Vigilância em Saúde*. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN: Itapecuru Mirim-MA. 2013

CABRAL, A. P. **Influência dos fatores ambientais na leishmaniose visceral no Rio Grande do Norte**. Natal/RN. 2007. Dissertação (Mestrado em Bioquímica) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2007.

CABRERA, M. A. A. **Ciclo enzoótico de transmissão da Leishmania (Leishmania) chagasi (Cunha e Chagas, 1937) no ecótopo peridoméstico em Barra de Guaratiba, Rio de Janeiro-RJ: estudo de possíveis variáveis preditoras**. 1999. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz, 1999.

CABRERA, M. A. A. et al. Canine visceral leishmaniasis in Barra de Guaratiba, Rio de Janeiro, Brazil: assessment of risk factors. **Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo**, v. 45, n. 2, abr. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652003000200005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 ago. 2014.

CALDAS, A. J. M. et al. Infecção por *Leishmania (Leishmania) chagasi* em crianças de uma área endêmica da leishmaniose visceral americana na Ilha de São Luís – MA. Brasil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 34, n. 5, p. 445-451, set./out. 2001.

CASTRO, C. et al. Eficácia do sulfato de aminosidine na leishmaniose visceral grave, resistente ao tratamento com antimonial pentavalente. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v.28, n. 3, set. 1995. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86821995000300017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 ago 2014.

CAVALCANTI, A. T. A. et al. Diagnosing visceral leishmaniasis and HIV/AIDS co-infection: a case series study in Pernambuco, Brazil. **Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo**, v. 54, n. 1, Feb. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652012000100008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 16 ago. 2014.

CINERMAN, B.; CINERMAN, S. **Parasitologia e seus fundamentos gerais**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

COSTA, J. M. L.; VIANA, G. M. C.; SALDANHA, A. C. R. et al. Visceral Leishmaniasis in the State of Maranhão, Brazil: Evolution of an Epidemic. **Cad. Saúde Pública**, v. 11, n. 2, p. 321-324, Apr./Jun. 1995.

COUTINHO, A. C. C. et al. Análise dos casos e óbitos por Leishmaniose Visceral no Estado do Maranhão, no período de 2000 a 2008. **Rev. Pesq. Saúde**, v. 13, n. 1, p. 11-15, jan./abr. 2012.

DRUMOND, K. O.; COSTA, F. A. L. Forty years of visceral leishmaniasis in the State of Piauí: a review. **Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo**, v. 53, n. 1, Feb. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652011000100002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 8 ago. 2014.

FELIPE, I. M. A. et al. Leishmania infection in humans, dogs and sandflies in a visceral leishmaniasis endemic area in Maranhão, Brazil. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, v. 106, n. 2, Mar. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=Sci_arttext&pid=S0074-02762011000200015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 ago. 2014.

GENARI, I. C. C. et al. Atividades de educação em saúde sobre leishmaniose visceral para escolares. **Vet. e Zootec.**, v. 19, n. 1, p. 99-107, mar. 2012.

GONTIJO, C. M. F.; MELO, M. N. Leishmaniose visceral no Brasil: quadro atual, desafios e perspectivas. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 7, n. 3, set. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2004000300011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 8 ago. 2014.

ITAPECURU MIRIM (Município). Secretaria de Saúde. **Plano Municipal de Saúde do Município de Itapecuru Mirim-Maranhão 2010-2013**. Itapecuru Mirim, 2009.

LACHAUD, L.; CHABBERT, E.; DUBESSAY, P. et al. Comparison of various sample preparation methods for PCR diagnosis of visceral leishmaniasis using peripheral blood. **J. Clin. Microbiol.**, v. 39, n. 613-617, 2001. Disponível em: <<http://jcm.asm.org/content/39/2/613>>. Acesso em: 7 ago. 2014.

LAINSON, R; RANGEL, E. F. *Lutzomyia longipalpis* and the eco-epidemiology of American visceral leishmaniasis, with particular reference to Brazil: a review. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, v. 100, n. 8, Dec. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02762005000800001&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 ago. 2014.

LUZ, Z. M. P. et al. A urbanização das leishmanioses e a baixa resolutividade diagnóstica em municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 34, n. 3, Jun. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0037-86822001000300004&lng=en&nrm=iso>>. Acesso em: 16 ago 2014.

_____. The organization of health services and visceral leishmaniasis: an integrated intervention to improve diagnosis and treatment. **Cad. Saúde Pública**, v. 25, n. 5, May 2009.

- Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000500024&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 ago 2014.
- MARZOCHI, M. C. A. et al. Visceral leishmaniasis in Rio de Janeiro, Brazil: eco-epidemiological aspects and control. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 42, n. 5, Oct. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822009000500017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 ago. 2014.
- MARZOCHI, M. C. A.; MARZOCHI, K. B. F. Tegumentary and Visceral Leishmaniasis in Brazil-Emerging Anthroponosis and Possibilities of their Control. **Cad. Saúde Pública**, v.10, n. 2, p. 359-378, 1994.
- MENDES, W. S. et al. Expansão espacial da leishmaniose visceral americana em São Luís, Maranhão, Brasil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 35, n. 3, jun. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822002000300005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 8 ago. 2014.
- MIRANDA, G. M. D. **Leishmaniose visceral em Pernambuco: a influência da urbanização e da desigualdade social.** 2008. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) -Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2008.
- MONTEIRO. E. M. et al. Leishmaniose visceral: estudo de flebotômíneos e infecção canina em Montes Claros, Minas Gerais. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 38, n. 2, p.147-152, mar./abr. 2005.
- MOREIRA, J. R. E. D.; TORRE, E. B.; LOBO, C. F. L. Urbanização do calazar ou ruralização da periferia dos Centros Urbanos? **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 33, p. 100, 2006.
- MURRAY, H.W. Treatment of visceral leishmaniasis (Kala-Azar): A decade of progress and future approaches. **Int. J. Infect Dis.**, v. 4, n. 3, p. 158-177, 2000.
- MURRAY, H.W. Treatment of visceral leishmaniasis in 2004. **Am J. Trop. Med. Hyg.**, v. 71, n. 6, p. 787- 794, 2004.
- NASCIMENTO, M. D. S. B. et al . Aspectos epidemiológicos determinantes na manutenção da leishmaniose visceral no Estado do Maranhão - Brasil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 29, n. 3, jun.1996. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86821996000300003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 7 ago. 2014.
- NASREEN, S. A.; HOSSAIN, M. A.; PAUL, S. K. et al. PCR-based detection of Leishmania DNA in skin samples of post kala-azar dermal leishmaniasis patients from an endemic area of Bangladesh. **Jpn. J. Infect. Dis.**, v. 65, p. 315-317, 2012. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22814154>>. Acesso em: 9 ago. 2014.
- NEVES, D. P. **Parasitologia Humana.** 12. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.
- NICODEMO, A. C. et al. Usefulness of kdna pcr in the diagnosis of visceral leishmaniasis reactivation in co-infected patients. **Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo**, v. 55, n. 6, Dec. 2013.

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652013000600429&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 ago. 2014.

OLIVEIRA, C. D. L. et al. Visceral leishmaniasis in large Brazilian cities: challenges for control. **Cad. Saúde Pública**, v. 24, n. 12, Dec. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008001200026&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 ago. 2014.

OLIVEIRA, S. S.; ARAUJO, T. M. Avaliação das ações de controle da leishmaniose visceral (calazar) em uma área endêmica do Estado da Bahia, Brasil (1995-2000). **Cad. Saúde Pública**, v. 19, n. 6, Dec. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2003000600012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 ago. 2014.

PASTORINO, A. C. et al. Leishmaniose visceral: aspectos clínicos e laboratoriais. **J. Pediatr.**, v. 78, p. 120-127, 2002.

PEDROSA, C. M. S.; ROCHA, E. M. M.. Aspectos clínicos e epidemiológicos da leishmaniose visceral em menores de 15 anos procedentes de Alagoas, Brasil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 37, n. 4, ago. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822004000400003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 ago. 2014.

PINTO, I. S. et al. American visceral leishmaniasis dissociated from *Lutzomyia longipalpis* (Diptera, Psychodidae) in the State of Espírito Santo, Brazil. **Cad. Saúde Pública**, v. 26, n. 2, Feb. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2010000200015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 ago. 2014.

PONTE, C. B. et al. Risk factors for *Leishmania chagasi* infection in an endemic area in Raposa, State of Maranhão, Brazil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 44, n. 6, Dec. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822011000600012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 8 ago. 2014.

PRADO, P. F. et al. Epidemiological aspects of human and canine visceral leishmaniasis in Montes Claros, State of Minas Gerais, Brazil, between 2007 and 2009. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 44, n. 5, Oct. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-6822011000500006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 ago. 2014.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Brasil; 2013**. Disponível em: <www.pnud.org.br>. Acesso em: 1 ago. 2014.

QUEIROZ, M. J. A.; ALVES, J. G. B.; CORREIA, J. B. Leishmaniose visceral: características clínico-epidemiológicas em crianças de área endêmica. **J. Pediatr. (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 80, n. 2, Apr. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572004000200012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 ago. 2014.

REY, L. **Bases da parasitologia médica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

RONDON, F. C. M. **Estudo transversal da Leishmaniose visceral canina na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil.** 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2007.

SILVA, A. R. et al. Leishmaniose visceral (calazar) na Ilha de São Luís, Maranhão, Brasil: evolução e perspectivas. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 30, n. 5, Oct. 1997. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86821997000500002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 8 ago. 2014.

SILVA, E.S.; PIRMEZ, C.; GONTIJO, C. M. F.; et al. Visceral leishmaniasis in a crab-eating fox (*Cerdocyon thous*) in south-east Brazil. **Vet Rec.**, v. 147, p. 421-242, 2000.

SILVA, G. A. R. et al. First case of autochthonous human visceral leishmaniasis in the urban center of Rio de Janeiro: case report. **Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo**, v. 56, n. 1, Feb. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652014000100081&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 7 ago. 2014.

SILVA, L. A. et al. Use of the polymerase chain reaction for the diagnosis of asymptomatic *Leishmania* infection in a visceral Leishmaniasis-endemic area. **Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo**, v. 55, n. 2, Apr. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652013000200101&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 ago. 2014.

SILVEIRA, F. T. et al. Avaliação de três esquemas terapêuticos com o antimonialo de N-metil-glucamina no tratamento da leishmaniose visceral no estado do Pará, Brasil. **Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo**, v. 35, n. 2, abr. 1993. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46651993000200010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 ago. 2014.

SOARES-BEZERRA, R. J.; LEON, L.; GENESTRA, M. Recentes avanços da quimioterapia das leishmanioses: moléculas intracelulares como alvo de fármacos. **Rev. Bras. Cienc. Farm.**, v. 40, n. 2, jun. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-93322004000200003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 ago. 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL. Trinta anos de urbanização da leishmaniose visceral no Brasil. Disponível em: <http://www.sbmt.org.br/site/corpo_texto/113#.Ubhx9ufVCn8>. Acesso em: 11 jun. 2014.

VILENA, A. **As ações de controle desenvolvidas para Leishmaniose Visceral.** Itapecuru Mirim-MA. 7 jun. 2013. Entrevista concedida na Secretaria Municipal de Saúde de Itapecuru Mirim-MA.

_____. **O fluxo para atendimento do paciente com suspeita de Leishmaniose Visceral.** Itapecuru Mirim-MA, 7 jun. 2013. Entrevista concedida na Secretaria Municipal de Saúde de Itapecuru Mirim-MA.

WERNECK, G. L. 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. Saúde**, v. 17, n. 2, p. 87-96, jun. 2007.

WERNECK, G. L. Forum: geographic spread and urbanization of visceral leishmaniasis in Brazil. Introduction. **Cad. Saúde Pública**, v. 24, n. 12, Dec. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008001200023&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 26 ago. 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Leishmaniose**. Disponível em:

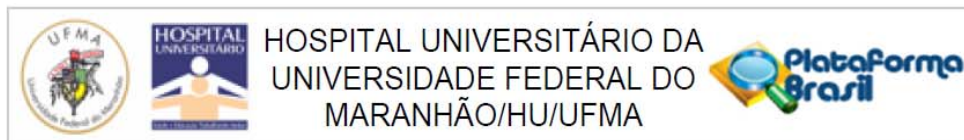
<http://translate.googleusercontent.com/translate_c?depth=1&rurl=translate.google.com&sl=en&tl=pt-BR&u=http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs375/en/&usg=ALkJrhg96zBjj0fNs6E6vYBpAIGile01og>. Acesso em: 8 ago. 2014.

ZUQUE, F. R. S. **Impacto das ações de controle na prevalência de Leishmaniose visceral em Três Lagoas – MS**. 2010. Dissertação (Mestrado em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-oeste) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2010.

Disponível em: <<http://www.foxitsoftware.com>>. Acesso em: 11 ago. 2014.

ANEXOS

Anexo 01



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: SITUAÇÃO DA LEISHMANIOSE VISCERAL EM UM MUNICÍPIO ENDÊMICO DO ESTADO DO MARANHÃO.

Pesquisador: Dorlene Maria Cardoso de Aquino

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 24996913.0.0000.5086

Instituição Proponente: Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão/HU/UFMA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

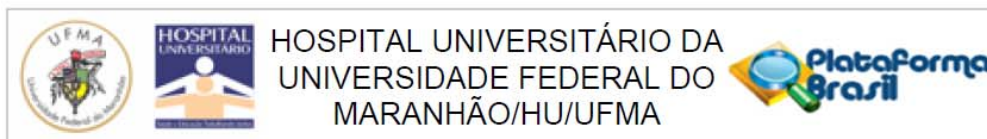
Número do Parecer: 537.125

Data da Relatoria: 21/02/2014

Apresentação do Projeto:

Entre as formas clínicas das leishmanioses, a leishmaniose visceral (LV) ou calazar constitui-se na mais grave, pois, quando não tratada adequadamente, determina elevados índices de letalidade. O objetivo deste estudo é avaliar a situação da leishmaniose visceral em um município endêmico do Estado do Maranhão. Estudo descritivo a ser realizado no Município de Itapecuru-MA, no período de novembro de 2013 a novembro de 2014, com coleta de dados prevista para o período de dezembro de 2013 a março de 2014. Para o delineamento do estudo, realizou-se a seleção da área de estudo tendo por base, o maior número de casos de LV notificados e registrados pelo SINAN no período de 2008 a 2012, sendo selecionado o Bairro da Torre. A partir da identificação do bairro com o maior número de casos de LV, foi realizada uma busca do total de famílias residentes no bairro para proceder ao cálculo da amostra do estudo. Para o cálculo da amostra utilizou-se o StatCalc do Programa EpiInfo versão 7 do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de Atlanta, tendo como base um tamanho da população de 838 famílias, frequência esperada de 50%, nível de confiança igual a 95% e um erro mínimo de 5%. Após o cálculo, a amostra ficou em 264 famílias. A escolha da amostra será realizada por sorteio, onde cada família residente no bairro endêmico será identificada por um número. O primeiro número será sorteado do intervalo de 1 a 3 (838 dividido por 264 = 3,1); os demais números serão selecionados

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227
Bairro: CENTRO **CEP:** 65.020-070
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250 **Fax:** (98)2109-1223 **E-mail:** cep@huufma.br



Continuação do Parecer: 537.125

considerando o número inicial sorteado acrescido do intervalo de três. Se o 1º número for 1, os demais serão, 4, 7, 10 e assim sucessivamente. Após o sorteio, as 264 famílias selecionadas receberão a visita do pesquisador para a aplicação do formulário objetivando o levantamento das características socioeconômicas e ambientais, e das ações de controle realizadas para a doença. Serão incluídos no estudo participantes que atendam os seguintes critérios de inclusão: ser residente na área há pelo menos 2 anos; ser responsável pela família; ter idade maior ou igual a 18 anos. Serão excluídos aqueles que não forem encontrados após a terceira tentativa para a visita domiciliar. Os dados serão analisados considerando os números absolutos, percentagens, médias e intervalo de confiança. As ações de controle serão avaliadas de acordo com os parâmetros do Ministério da Saúde. Serão obedecidos os princípios éticos da pesquisa envolvendo seres humanos estabelecidos na Resolução CNS/MS nº 466/12 e suas complementares. Financiamento próprio

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

- Avaliar a situação da leishmaniose visceral em um município endêmico do estado do Maranhão.

Objetivo Secundário:

- Caracterizar os casos de LV notificados pelo Município no período de 2008 a 2012, quanto aos aspectos clínicos e sociodemográficas;
- Descrever as características socioeconômicas, demográficas e ambientais das famílias residentes na área com o maior número de casos notificados;
- Identificar as ações de vigilância epidemiológica para a LV realizadas pelo município.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

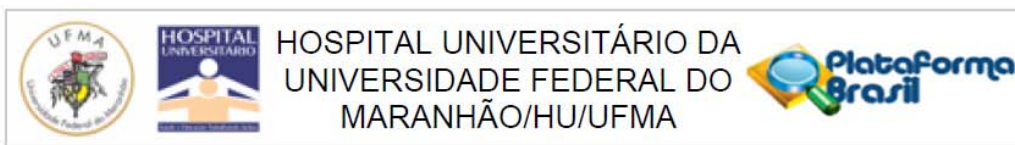
Riscos:

O pesquisador informa que os riscos da pesquisa são constrangimento (relacionadas às perguntas relativas a moradia e hábitos de vida do participante do estudo) e, quebra de sigilo. Para minimizar este risco, será garantido ao participante da pesquisa que ninguém, além da equipe de pesquisadores terá acesso aos resultados da pesquisa e que as fichas com os dados da família ficarão guardadas em um armário trancado.

Benefícios:

Quanto aos benefícios direto, o participante poderá ser esclarecido(a) sobre dúvidas em relação a doença e de como se proteger. Além disso, este estudo vai contribuir no maior conhecimento

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227	CEP: 65.020-070
Bairro: CENTRO	
UF: MA	Município: SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250	Fax: (98)2109-1223
	E-mail: cep@huufma.br



Continuação do Parecer: 537.125

sobre o calazar na área de estudo e também na avaliação das ações de controle para a doença que são realizadas pela secretaria de saúde do município

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo com temática relevante em termos científicos e sociais, por tratar sobre Calazar, considerada uma doença que acomete parcela significativa da população, sobretudo em áreas em situação de vulnerabilidade social, sensibilizando para o planejamento e tomada de decisão, além do enriquecimento em termos científicos e literários sobre o tema.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O protocolo cumpre com as exigências da Resolução CNS/MS nº 466/12 em relação aos Termos de apresentação obrigatória, folha de rosto; projeto de pesquisa; TCLE; orçamento e currículo dos pesquisadores.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O protocolo atende aos requisitos da Resolução CNS/MS nº 466/12 e suas complementares.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

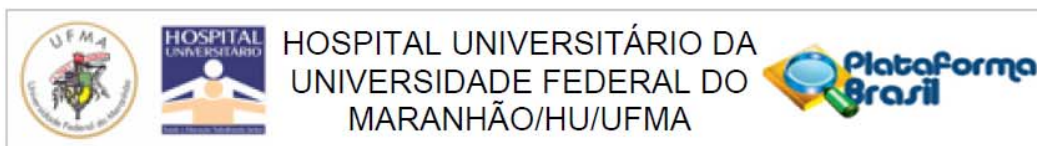
O PROJETO atende aos requisitos fundamentais da Resolução CNS/MS nº 466/12 e suas complementares, sendo considerado APROVADO.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas.

Relatórios parcial e final devem ser apresentados ao CEP, inicialmente no final da coleta de dados e ao término do estudo.

Parecer elaborado de acordo com a Resolução CNS/MS nº 466/12 e suas complementares. Apreciado e APROVADO em Assembléia do CEP.

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227
Bairro: CENTRO **CEP:** 65.020-070
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250 **Fax:** (98)2109-1223 **E-mail:** cep@huufma.br



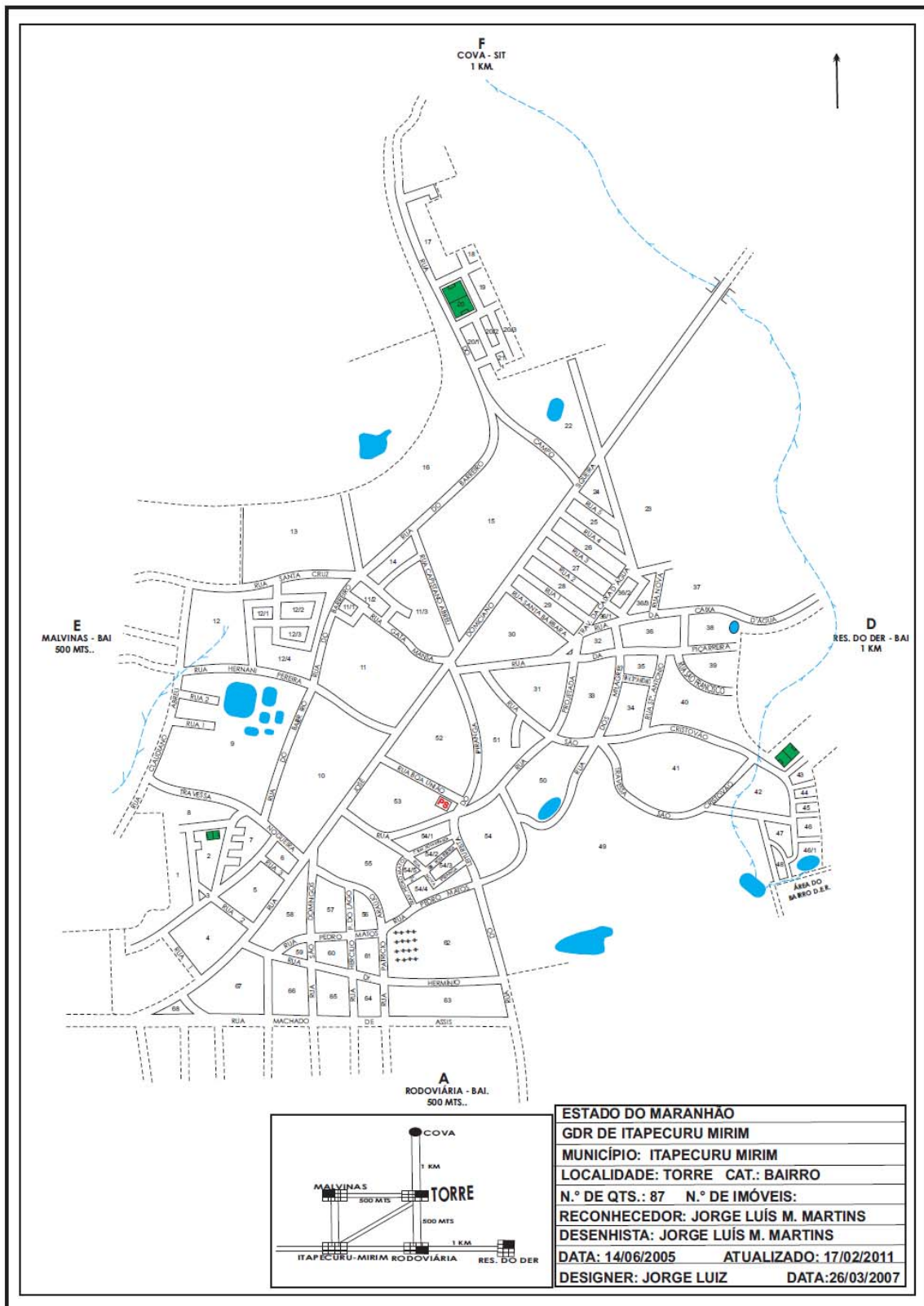
Continuação do Parecer: 537.125

SAO LUIS, 21 de Fevereiro de 2014

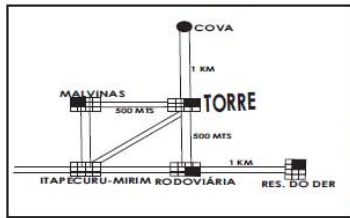
Assinador por:
FABIO FRANÇA SILVA
(Coordenador)

Endereço: Rua Barão de Itapary nº 227
Bairro: CENTRO **CEP:** 65.020-070
UF: MA **Município:** SAO LUIS
Telefone: (98)2109-1250 **Fax:** (98)2109-1223 **E-mail:** cep@huufma.br

Anexo 02



ESTADO DO MARANHÃO	
GDR DE ITAPECURU MIRIM	
MUNICÍPIO: ITAPECURU MIRIM	
LOCALIDADE: TORRE CAT.: BAIRRO	
N.º DE QTS.: 87	N.º DE IMÓVEIS:
RECONHECEDOR: JORGE LUÍS M. MARTINS	
DESENHISTA: JORGE LUÍS M. MARTINS	
DATA: 14/06/2005	ATUALIZADO: 17/02/2011
DESIGNER: JORGE LUIZ	DATA: 26/03/2007



Anexo 03

República Federativa do Brasil
Ministério da SaúdeSINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE INVESTIGAÇÃO **LEISHMANIOSE VISCERAL**

Nº

CASO SUSPEITO:

Todo indivíduo proveniente de área com ocorrência de transmissão, com febre e esplenomegalia.
 Todo indivíduo proveniente de área sem ocorrência de transmissão, com febre e esplenomegalia, desde que descartado os diagnósticos diferenciais mais frequentes na região.

Dados Gerais	1	Tipo de Notificação		2 - Individual	
	2	Agravado/doença		Código (CID10)	3
	LEISHMANIOSE VISCERAL		B 5 5.0		Data da Notificação
	4	UF	5	Município de Notificação	Código (IBGE)
Notificação Individual	6	Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)		Código	7
					Data dos Primeiros Sintomas
	8	Nome do Paciente			9
					Data de Nascimento
Dados de Residência	10	(ou) Idade	11	Sexo	12
					Gestante
					Raça/Cor
	14	Escolaridade			
Dados Complementares do Caso	15	Número do Cartão SUS		16	Nome da mãe
	17	UF	18	Município de Residência	Código (IBGE)
					19
					Distrito
	20	Bairro	21	Logradouro (rua, avenida,...)	Código
	22	Número	23	Complemento (apto., casa, ...)	24
				Geo campo 1	
25	Geo campo 2		26	Ponto de Referência	27
				CEP	
28	(DDD) Telefone		29	Zona	30
				1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	Pais (se residente fora do Brasil)
Anec. Epidem.	31	Data da Investigação		32	Ocupação
Dados Clínicos	33				
	Manifestações Clínicas (sinais e sintomas) 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado				
Dados Labor./Class. do caso	34				
	Co - infecção HIV 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado				
Tratamento	35		36		37
	Diagnóstico Parasitológico		Diagnóstico Imunológico		Tipo de Entrada
	1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Não Realizado		1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Não Realizado IFI Outro		1 - Caso Novo 2 - Recidiva 3-Transferência 9- Ignorado
38		39		39	
Data do Início do Tratamento		Droga Inicial Administrada		1 - Antimonial Pentavalente 3 - Pentamidina 5 - Outras	
				2 - Anfotericina b 4 - Anfotericina b lipossomal 6 - Não Utilizada	
40		41		42	
Peso		Dose Prescrita em mg/kg/dia Sb ⁺⁵		Nº Total de Ampolas Prescritas	
43		43			
Outra Droga Utilizada, na Falência do Tratamento Inicial		1 - Anfotericina b 2 - Anfotericina b lipossomal 3 - Outras 4 - Não se Aplica			

Leishmaniose Visceral

Sinan NET

SVS

27/09/2005

Conclusão	44 Classificação Final <input type="checkbox"/> 1 - Confirmado 2 - Descartado		45 Critério de Confirmação <input type="checkbox"/> 1 - Laboratorial 2 - Clínico-Epidemiológico		
	Local Provável da Fonte de Infecção				
	46 O caso é autóctone do município de residência? <input type="checkbox"/> 1-Sim 2-Não 3-Indeterminado		47 UF	48 País	
	49 Município	Código (IBGE)	50 Distrito	51 Bairro	
	52 Doença Relacionada ao Trabalho <input type="checkbox"/> 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		53 Evolução do Caso <input type="checkbox"/> 1 - Cura 2 - Abandono 3 - Óbito por LV 4 - Óbito por outras causas 5 - Transferência		
	54 Data do Óbito	55 Data do Encerramento			

Informações complementares e observações

Deslocamento (datas e locais frequentados no período de seis meses anterior ao início dos sinais e sintomas)

Data	UF	MUNICÍPIO	País	Meio de Transporte

Anotar todas as informações consideradas importantes e que não estão na ficha (ex: outros dados clínicos, dados laboratoriais, laudos de outros exames e necrópsia, etc.)

Investigador	Município/Unidade de Saúde	Código da Unid. de Saúde	
	Nome	Função	Assinatura
	Leishmaniose Visceral	Sinan NET	SVS 27/09/2005

APÊNDICES

Apêndice 01

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE MATERNO-INFANTIL
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estamos convidando o(a) Sr(Sr^a) para participar da pesquisa intitulada “Situação da Leishmaniose Visceral em um Município Endêmico do Estado do Maranhão”. A Leishmaniose Visceral ou Calazar é uma doença que ocorre com mais frequência em crianças menores de 10 anos que moram em áreas com grande número de casos. O transmissor da doença é o mosquito conhecido popularmente como “mosquito palha” ou “arrupiado”. O(A) Sr(Sr^a) foi escolhido para participar do estudo por morar em uma área com grande número de casos da doença. A pessoa doente fica magra, com febre e barriga grande (porque o baço e o fígado aumentam de tamanho). A doença tem cura, mas se a doença demorar a ser descoberta pode haver complicações como sangramento pelo nariz, fraqueza muito grande e algumas chegam a morrer por causa da doença. Mas isto só acontece se a doença demorar a ser tratada. As características do local onde a pessoa mora podem contribuir para o aparecimento de casos de Calazar e por isso, nós faremos algumas perguntas.

A partir das explicações sobre essa pesquisa gostaríamos de saber se o/a Sr/Sr^a concorda em participar da mesma, mas se o/a Sr/Sr^a não desejar fazer parte na pesquisa, não é obrigado e a recusa em participar não acarretará qualquer tipo de penalidade. Se ao longo da pesquisa o(a) Sr(Sr^a) não quiser mais participar, poderá retirar seu consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento.

Se o(a) Sr(Sr^a) aceitar participar, responderá perguntas relacionadas à sua moradia, hábitos de vida, condições econômicas e também sobre as ações do município para combater o Calazar.

Para participar deste estudo, o(a) Sr(Sr^a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Pode haver algumas palavras que não entenda ou coisas que o(a) Sr(Sr^a) quer que eu explique mais detalhadamente porque o(a) Sr(Sr^a) ficou mais interessado(a) ou preocupado(a). Por favor, peça que eu pare a qualquer momento e eu explicarei.

Este estudo apresenta como risco, expor fatos de sua vida pessoal quando o(a) Sr(Sr^a) estiver respondendo as perguntas e que podem deixar o(a) Sr(Sr^a) um pouco envergonhado(a). Como benefício direto, o(a) Sr(Sr^a) poderá ser esclarecido(a) sobre dúvidas em relação a doença e de como se proteger. Além disso, este estudo vai contribuir no maior conhecimento sobre o Calazar na área que o(a) Sr(Sr^a) mora e também na avaliação das ações de controle para a doença que são realizadas pela Secretaria de Saúde do Município.

Não falaremos para outras pessoas que o(a) Sr(Sr^a) está nesta pesquisa e também não dividiremos informação sobre o(a) Sr(Sr^a) para qualquer um que não trabalha na pesquisa. Asseguro que as informações dadas pelo(a) o(a) Sr(Sr^a) são segredos e serão utilizadas somente para esta pesquisa. O seu nome não aparecerá nos resultados da pesquisa.

Caso o(a) Sr(Sr^a) concorde em participar, assine o presente documento, nas duas vias de igual teor. Uma cópia ficará em seu poder e a outra será arquivada em um local seguro pela pesquisadora responsável.

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, entrar em contato com a pesquisadora responsável, Prof^a Dr^a Dorlene Maria Cardoso de Aquino pelo telefone 33019700. Havendo questões éticas relativas a esta pesquisa, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do HUUFMA pelo telefone 21091250.

Li ou alguém leu para mim este Termo de Consentimento e fui informado (a) sobre a pesquisa “Situação da Leishmaniose Visceral em um Município Endêmico do Estado do Maranhão”, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e modificar minha decisão de participar se assim o desejar. Concordo em participar da pesquisa.

Itapecuru Mirim, ____ de _____ de _____

Prof^a. Dra. Dorlene Maria Cardoso de Aquino
Pesquisadora responsável

Nome completo do (a) participante

Assinatura do (a) Participante ou
Impressão dactiloscópica
(Para os sem escolaridade)

Apêndice 2

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE MATERNO-INFANTIL

INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

Ficha nº _____

Data do preenchimento: ____/____/____

I. IDENTIFICAÇÃO

1. Nome:	Apelido:
2. Residência atual:	

II. DADOS SÓCIOECONÔMICOS, EPIDEMIOLOGICOS E AMBIENTAIS.

3. Tipo de parede da residência () 1. Alvenaria 2. Palha 3. Taipa 4. Adobe 5. Outro.....
4. Tipo de cobertura () 1. Telha 2. Palha 3. Laje 4. Outro.....
5. Número de pessoas residentes na casa:
6. Renda Familiar (valor R\$ 724,00) () 1. Menos de 1 salário mínimo 2. De 1 a 3 salários mínimos 3. De 4 a 6 salários mínimos 4. Mais de 6 salários mínimos.
7. Procedência da água usada para beber: () 1. Rede pública 2. Poço 3. Rio, riacho
8. Destino do lixo () 1. Coleta pública 2. À céu aberto 3. Queimado 4. Enterrado 5. Outro.....
9. Destino dos Dejetos () 1. Rede de esgoto 2. Fossa séptica 3. Fossa negra 4. Vala 5. Mato 6. Outro.....
10. Criação de animais domésticos na casa () 1. Sim 2. Não
11. Tipo de animal criado () 1. Cão 2. Gato 3. Macaco 4. Cavalo 5. Outro.....
12. Presença de animais próximo de sua casa () 1. Sim 2. Não
13. Tipo de animais próximo à casa () 1. Cão 2. Gato 3. Mucura 4. Cavalo 5. Outro.....

14. Presença de chiqueiro próximo à casa () 1. Sim 2. Não
15. Presença de galinheiro próximo à casa () 1. Sim 2. Não
16. Presença de arrupiado (flebotomo) detro/fora da casa () 1. Sim 2. Não
17. Presença de lixo acumulado próximo da casa? () 1. Sim 2. Não
18. Presença de mata próximo da casa? () 1. Sim 2. Não
19. Casos de Calazar na família () 1. Sim 2. Não 3. Ignorado
20. Caso a resposta anterior seja positiva, grau de parentesco () 1. Irmão 2. Mãe 3. Pai 4. Tio 5. Avó 6. Avô 7. Primo 8. Outro.....
21. Casos de Calazar na vizinhança () 1. Sim 2. Não 3. Ignorado

III. AÇÕES DE CONTROLE PARA LV REALIZADAS NA ÁREA ENDÊMICA.

22. A Secretaria de Saúde já realizou a captura do arrupiado (flebotomo) na sua residência ou na vizinhança. () 1. Sim 2. Não
23. Caso a resposta anterior seja positiva, quando. () 1. Ano atual 2. Ano anterior 3. Dois anos 4. Três anos 5. Mais de três anos.
24. Se positiva para a captura, como foi feita : () 1. Dentro do domicílio 2. Ao redor do domicílio 3. Dentro e ao redor do domicílio.
25. O município já realizou borrifação para o arrupiado em sua casa ou na vizinhança? () 1. Sim 2. Não
26. Caso a resposta anterior seja positiva, quando. () 1. Ano atual 2. Ano anterior 3. Dois anos 4. Três anos 5. Mais de três anos.
27. Se você possui cão em sua residência, ele já foi examinado alguma vez? () 1. Sim 2. Não.
28. Caso a resposta anterior seja positiva, o que foi feito. () 1. Coleta de sangue com seringa 2. Coleta de sangue da orelha do cão com papel filtro.
29. Se o cão está doente, ele é sacrificado (morto)? () 1. Sim 2. Não 3. Ignorado
30. Onde o cão é sacrificado? () 1. Na sua residência 2. Em outro local

IV. INVESTIGAÇÃO DOS CASOS E ÓBITOS E ADOÇÃO DE MEDIDAS DE CONTROLE.

31. Você recebeu visita de algum funcionário da saúde durante o tratamento da LV? () 1. Sim 2. Não
32. Se sim, quem? () 1. Médico 2. Enfermeiro 3. A.C.S 4. Agente de endemia 5. Outro
33. Você recebeu orientações para prevenir a doença? () 1. Sim 2. Não
34. Se sim, quais:
35. O tratamento foi acompanhado pela ESF? () 1. Sim 2. Não

Apêndice 3



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPECURU MIRIM
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE

Rua Salomão Fiquene S/N – Centro.
 Fone/Fax: (98) 3463 2433 E-mail: semusita@elo.com.br
 CNPJ: 05.648.696/0001-80

CARTA DE AUTORIZAÇÃO

A Secretária Municipal de Saúde, Flávia Cristina C. Beserra Costa torna público autorização referente à pesquisa intitulada “Situação da Leishmaniose Visceral em um Município Endêmico do Estado do Maranhão”, que ocorrerá sob responsabilidade da pesquisadora Prof^a Dr^a Dorlene Maria Cardoso de Aquino, no bairro da Torre, localizado no município de Itapecuru Mirim- Maranhão. Deste modo, serão disponibilizados ao pesquisador dados dos sistemas de informação de saúde do Município.

Itapecuru Mirim, 23 de outubro de 2013.

Flávia Cristina C. Beserra Costa.
 Secretária Municipal de Saúde.

9 PRIMEIRO ARTIGO CIENTÍFICO

9.1 Nome do periódico; classificação na WEBQUALIS da CAPES na área de AVALIAÇÃO MEDICINA II:

Revista de Saúde Pública; B2.

9.2 Normas Editoriais/Normas para os autores:

✓ Informações Gerais

Os manuscritos submetidos à publicação na Revista de Saúde Pública devem ser apresentados de acordo com as Instruções aos Autores. São aceitos manuscritos nos idiomas: português, espanhol e inglês.

O texto de manuscritos de pesquisa original deve seguir a estrutura conhecida como IMRD: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão. Em cada uma das partes não se deve dividir o texto em subtítulos, exceto nos casos que requerem maior detalhe, sobretudo em Resultados e Discussão. Manuscritos baseados em pesquisa qualitativa podem ter outros formatos, admitindo-se Resultados e Discussão em uma mesma seção e Considerações Finais/Conclusões. Outras categorias de manuscrito (revisões, comentários, etc.) seguem os formatos de texto a elas apropriados.

O texto submetido deve ter páginas e linhas numeradas para fins de revisão. O uso de siglas deve ser evitado. Recomendamos que o autor consulte o checklist correspondente à categoria do manuscrito submetido.

Pormenores sobre os itens exigidos para apresentação do manuscrito estão descritos a seguir

✓ **Categorias de Artigos**

Artigos Originais

Incluem estudos observacionais, estudos experimentais ou quase-experimentais, avaliação de programas, análises de custo-efetividade, análises de decisão e estudos sobre avaliação de desempenho de testes diagnósticos para triagem populacional. Cada artigo deve conter objetivos e hipóteses claras, desenho e métodos utilizados, resultados, discussão e conclusões.

Incluem também ensaios teóricos (críticas e formulação de conhecimentos teóricos relevantes) e artigos dedicados à apresentação e discussão de aspectos metodológicos e técnicas utilizadas na pesquisa em saúde pública. Neste caso, o texto deve ser organizado em tópicos para guiar os leitores quanto aos elementos essenciais do argumento desenvolvido.

Instrumentos de aferição em pesquisas populacionais

Manuscritos abordando instrumentos de aferição podem incluir aspectos relativos ao desenvolvimento, à avaliação e à adaptação transcultural para uso em estudos populacionais, excluindo-se aqueles de aplicação clínica, que não se incluem no escopo da RSP.

Aos manuscritos novos de instrumentos de aferição, recomenda-se que seja apresentada uma apreciação detalhada do construto a ser avaliado, incluindo seu possível gradiente de intensidade e suas eventuais subdimensões. O desenvolvimento de novo instrumento deve estar amparado em revisão de literatura, que identifique explicitamente a insuficiência de propostas prévias e justifique a necessidade de novo instrumental.

Deve ser detalhada a proposição, a seleção e a confecção dos itens, bem como o emprego de estratégias para adequá-los às definições do construto, incluindo o uso de técnicas qualitativas de pesquisa (entrevistas em profundidade, grupos focais etc.), reuniões com painéis de especialistas, entre outras. O trajeto percorrido na definição da forma de mensuração dos itens e a realização de pré-testes com seus conjuntos preliminares necessitam ser descritos no texto. A avaliação das validades de face, conteúdo, critério, construto e/ou dimensional deve ser apresentada em detalhe.

Análises de confiabilidade do instrumento também devem ser apresentadas e discutidas, incluindo-se medidas de consistência interna, confiabilidade teste-reteste e/ou concordância inter-observador. Os autores devem expor o processo de seleção do instrumento final e situá-lo em perspectiva crítica e comparativa com outros instrumentos destinados a avaliar o mesmo construto ou construtos semelhantes.

Para os manuscritos sobre adaptação transcultural de instrumentos de aferição, além de atender, de forma geral, às recomendações supracitadas, faz-se necessário explicitar o modelo teórico norteador do processo. Os autores devem, igualmente, justificar a escolha de determinado instrumento para adaptação a um contexto sociocultural específico, com base em minuciosa revisão de literatura. Finalmente, devem indicar explicitamente quais e como foram seguidas as etapas do modelo teórico de adaptação no trabalho submetido para publicação.

Obs: O instrumento de aferição deve ser incluído como anexo dos artigos submetidos.

Recomenda-se ao autor que antes de submeter seu artigo utilize o "checklist" correspondente:

- CONSORT**: checklist e fluxograma para ensaios controlados e randomizados
- STARD**: checklist e fluxograma para estudos de acurácia diagnóstica
- MOOSE**: checklist e fluxograma para meta-análise
- PRISMA**: checklist e fluxograma para revisões sistemáticas
- STROBE**: checklist para estudos observacionais em epidemiologia
- RATS**: checklist para estudos qualitativos

Informações complementares:

Devem ter até 3.500 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências.

As tabelas e figuras, limitadas a 5 no conjunto, devem incluir apenas os dados imprescindíveis, evitando-se tabelas muito longas. As figuras não devem repetir dados já descritos em tabelas.

As referências bibliográficas, limitadas a cerca de 25, devem incluir apenas aquelas estritamente pertinentes e relevantes à problemática abordada. Deve-se evitar a inclusão de número excessivo de referências numa mesma citação. Citações de documentos não publicados e não indexados na literatura científica (teses, relatórios e outros) devem ser evitadas. Caso não possam ser substituídas por outras, não farão parte da lista de referências bibliográficas, devendo ser indicadas nos rodapés das páginas onde estão citadas.

Os resumos devem ser apresentados no formato estruturado, com até 300 palavras, contendo os itens: Objetivo, Métodos, Resultados e Conclusões. Excetuam-se os ensaios teóricos e os artigos sobre metodologia e técnicas usadas em pesquisas, cujos resumos são no formato narrativo, que, neste caso, terão limite de 150 palavras.

A estrutura dos artigos originais de pesquisa é a convencional: Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, embora outros formatos possam ser aceitos. A Introdução deve ser curta, definindo o problema estudado, sintetizando sua importância e destacando as lacunas do conhecimento que serão abordadas no artigo. As fontes de dados, a população estudada, amostragem, critérios de seleção, procedimentos analíticos, dentre outros, devem ser descritos de forma compreensiva e completa, mas sem prolixidade. A seção de Resultados deve se limitar a descrever os resultados encontrados sem incluir interpretações/comparações. O texto deve complementar e não repetir o que está descrito em tabelas e figuras. A Discussão deve incluir a apreciação dos autores sobre as limitações do estudo, a comparação dos achados com a literatura, a interpretação dos autores sobre os resultados obtidos e sobre suas principais implicações e a eventual indicação de caminhos para novas pesquisas. Trabalhos de pesquisa qualitativa podem juntar as partes Resultados e Discussão, ou mesmo ter diferenças na nomeação das partes, mas respeitando a lógica da estrutura de artigos científicos.

Comunicações Breves

São relatos curtos de achados que apresentam interesse para a saúde pública, mas que não comportam uma análise mais abrangente e uma discussão de maior fôlego.

Informações complementares:

Devem ter até 1.500 palavras (excluindo resumos, tabelas, figuras e referências) uma tabela ou figura e até 5 referências. Sua apresentação deve acompanhar as mesmas normas

exigidas para artigos originais, exceto quanto ao resumo, que não deve ser estruturado e deve ter até 100 palavras.

Artigos de Revisão

Revisão sistemática e meta-análise - Por meio da síntese de resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos, objetiva responder à pergunta específica e de relevância para a saúde pública. Descreve com pormenores o processo de busca dos estudos originais, os critérios utilizados para seleção daqueles que foram incluídos na revisão e os procedimentos empregados na síntese dos resultados obtidos pelos estudos revisados (que poderão ou não ser procedimentos de **meta-análise**).

Revisão narrativa/crítica - A revisão narrativa ou revisão crítica apresenta caráter descritivo-discursivo, dedicando-se à apresentação compreensiva e à discussão de temas de interesse científico no campo da Saúde Pública. Deve apresentar formulação clara de um objeto científico de interesse, argumentação lógica, crítica teórico-metodológica dos trabalhos consultados e síntese conclusiva. Deve ser elaborada por pesquisadores com experiência no campo em questão ou por especialistas de reconhecido saber.

Informações complementares:

Sua extensão é de até 4.000 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências.

O formato dos resumos, a critério dos autores, será narrativo, com até 150 palavras. Ou estruturado, com até 300 palavras.

Não há limite de referências.

Comentários

Visam a estimular a discussão, introduzir o debate e "oxigenar" controvérsias sobre aspectos relevantes da saúde pública. O texto deve ser organizado em tópicos ou subitens destacando na Introdução o assunto e sua importância. As referências citadas devem dar sustentação aos principais aspectos abordados no artigo.

Informações complementares:

Sua extensão é de até 2.000 palavras, excluindo resumos, tabelas, figuras e referências. O formato do resumo é o narrativo, com até 150 palavras. As referências bibliográficas estão limitadas a cerca de 25.

Obs: Publicam-se também Cartas Ao Editor com até 600 palavras e 5 referências.

✓ **Autoria**

O conceito de autoria está baseado na contribuição substancial de cada uma das pessoas listadas como autores, no que se refere sobretudo à concepção do projeto de pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica. A contribuição de cada um dos autores deve ser explicitada em declaração para esta finalidade. Não se justifica a inclusão de nome de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima.

✓ **Dados de identificação do autor responsável**

Nome e sobrenome

O autor deve seguir o formato pelo qual já é indexado nas bases de dados.

Correspondência

Deve constar o nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência.

Instituição

Podem ser incluídas até três hierarquias institucionais de afiliação (por exemplo: departamento, faculdade, universidade).

✓ **Identificação do Manuscrito**

Título no idioma original do manuscrito e em inglês

O título deve ser conciso e completo, contendo informações relevantes que possibilitem recuperação do artigo nas bases de dados. O limite é de 90 caracteres, incluindo espaços. Se o manuscrito for submetido em inglês, fornecer um título em português.

Título resumido

Deve conter até 45 caracteres, para fins de legenda nas páginas impressas.

Descritores

Devem ser indicados entre 3 e 10, extraídos do vocabulário "**Descritores em Ciências da Saúde**" (DeCS), nos idiomas português, espanhol e inglês, com base no **Medical Subject Headings (MeSH)**. Se não forem encontrados descritores adequados para a temática do manuscrito, poderão ser indicados termos não existentes nos conjuntos citados.

Número de figuras e tabelas

A quantidade de figuras e tabelas de cada manuscrito é limitada a cinco em conjunto. Todos os elementos gráficos ou tabulares apresentados serão identificados como figura ou tabela, e numerados sequencialmente a partir de um, e não como quadros, gráficos, etc.

Co-autores

Identificar os co-autores do manuscrito pelo nome, sobrenome e instituição, conforme a ordem de autoria.

Financiamento da pesquisa

Se a pesquisa foi subvencionada, indicar o tipo de auxílio, o nome da agência financiadora e o respectivo número do processo.

Apresentação prévia

Tendo sido apresentado em reunião científica, indicar o nome do evento, local e ano da realização.

Quando baseado em tese ou dissertação, indicar o nome do autor, título, ano, nome do programa de pós-graduação e instituição onde foi apresentada.

✓ Preparo dos Manuscritos

Resumo

São publicados resumos em português, espanhol e inglês. Para fins de cadastro do manuscrito, devem-se apresentar dois resumos, um na língua original do manuscrito e outro em inglês (ou em português, em caso de manuscrito apresentado em inglês). As especificações quanto ao tipo de resumo estão descritas em cada uma das categorias de artigos.

Como regra geral, o resumo deve incluir: objetivos do estudo, principais procedimentos metodológicos (população em estudo, local e ano de realização, métodos observacionais e analíticos), principais resultados e conclusões.

Estrutura do texto

Introdução – Deve ser curta, relatando o contexto e a justificativa do estudo, apoiados em referências pertinentes ao objetivo do manuscrito, que deve estar explícito no final desta parte. Não devem ser mencionados resultados ou conclusões do estudo que está sendo apresentado.

Métodos– Os procedimentos adotados devem ser descritos claramente; bem como as variáveis analisadas, com a respectiva definição quando necessária e a hipótese a ser testada. Devem ser descritas a população e a amostra, instrumentos de medida, com a apresentação, se possível, de medidas de validade; e conter informações sobre a coleta e processamento de dados. Deve ser incluída a devida referência para os métodos e técnicas empregados, inclusive os métodos estatísticos; métodos novos ou substancialmente modificados devem ser descritos, justificando as razões para seu uso e mencionando suas limitações. Os critérios éticos da pesquisa devem ser respeitados. Os autores devem explicitar que a pesquisa foi conduzida dentro dos padrões éticos e aprovada por comitê de ética.

Resultados – Devem ser apresentados em uma seqüência lógica, iniciando-se com a descrição dos dados mais importantes. Tabelas e figuras devem ser restritas àquelas necessárias para argumentação e a descrição dos dados no texto deve ser restrita aos mais importantes. Os gráficos devem ser utilizados para destacar os resultados mais relevantes e resumir relações complexas. Dados em gráficos e tabelas não devem ser duplicados, nem

repetidos no texto. Os resultados numéricos devem especificar os métodos estatísticos utilizados na análise. Material extra ou suplementar e detalhes técnicos podem ser divulgados na versão eletrônica do artigo.

Discussão – A partir dos dados obtidos e resultados alcançados, os novos e importantes aspectos observados devem ser interpretados à luz da literatura científica e das teorias existentes no campo. Argumentos e provas baseadas em comunicação de caráter pessoal ou divulgadas em documentos restritos não podem servir de apoio às argumentações do autor. Tanto as limitações do trabalho quanto suas implicações para futuras pesquisas devem ser esclarecidas. Incluir somente hipóteses e generalizações baseadas nos dados do trabalho. As conclusões devem finalizar esta parte, retomando o objetivo do trabalho.

Referências

Listagem: As referências devem ser normalizadas de acordo com o estilo **Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication**, ordenadas alfabeticamente e numeradas. Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o Medline, e grafados no formato itálico. No caso de publicações com até seis autores, citam-se todos; acima de seis, citam-se os seis primeiros, seguidos da expressão latina “et al”. Referências de um mesmo autor devem ser organizadas em ordem cronológica crescente. Sempre que possível incluir o DOI do documentado citado, de acordo com os exemplos abaixo.

Exemplos:

Artigos de periódicos

Narvai PC. Cárie dentária e flúor: uma relação do século XX. *Cienc Saude Coletiva*. 2000;5(2):381-92. DOI:10.1590/S1413-81232000000200011

Zinn-Souza LC, Nagai R, Teixeira LR, Latorre MRDO, Roberts R, Cooper SP, et al. Fatores associados a sintomas depressivos em estudantes do ensino médio de São Paulo, Brasil. *Rev Saude Publica*. 2008;42(1):34-40. DOI:10.1590/S0034-89102008000100005.

Hennington EA. Acolhimento como prática interdisciplinar num programa de extensão. *Cad Saude Coletiva* [Internet].2005;21(1):256-65. Disponível em:<http://www.scielo.br/pdf/csp/v21n1/28.pdf> DOI:10.1590/S0102-311X2005000100028

Livros

Nunes ED. Sobre a sociologia em saúde. São Paulo; Hucitec;1999.

Wunsch Filho V, Koifman S. Tumores malignos relacionados com o trabalho. In: Mendes R, coordenador. *Patologia do trabalho*. 2. ed. São Paulo: Atheneu; 2003. v.2, p. 990-1040.

Foley KM, Gelband H, editors. *Improving palliative care for cancer* Washington: National Academy Press; 2001[citado 2003 jul 13] Disponível em: http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=10149

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas (“Citing Medicine”) da National Library of Medicine (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/bookshelf/br.fcgi?book=citmed>).

Referências a documentos não indexados na literatura científica mundial, em geral de divulgação circunscrita a uma instituição ou a um evento (teses, relatórios de pesquisa, comunicações em eventos, dentre outros) e informações extraídas de documentos eletrônicos, não mantidas permanentemente em sites, se relevantes, devem figurar no rodapé das páginas do texto onde foram citadas.

Citação no texto: A referência deve ser indicada pelo seu número na listagem, na forma de **expoente** após a pontuação no texto, sem uso de parênteses, colchetes e similares. Nos casos em que a citação do nome do autor e ano for relevante, o número da referência deve ser colocado a seguir do nome do autor. Trabalhos com dois autores devem fazer referência aos dois autores ligados por &. Nos outros casos apresentar apenas o primeiro autor (seguido de et al. em caso de autoria múltipla).

Exemplos:

A promoção da saúde da população tem como referência o artigo de Evans & Stoddart,⁹ que considera a distribuição de renda, desenvolvimento social e reação individual na determinação dos processos de saúde-doença.

Segundo Lima et al⁹ (2006), a prevalência de transtornos mentais em estudantes de medicina é maior do que na população em geral.

Parece evidente o fracasso do movimento de saúde comunitária, artificial e distanciado do sistema de saúde predominante.^{12,15}

Tabelas

Devem ser apresentadas depois do texto, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve, não se utilizando traços internos horizontais ou verticais. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé das tabelas e não no cabeçalho ou título. Se houver tabela extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar formalmente autorização da revista que a publicou, para sua reprodução.

Para composição de uma tabela legível, o número máximo é de 12 colunas, dependendo da quantidade do conteúdo de cada casela. Tabelas que não se enquadram no nosso limite de espaço gráfico podem ser publicadas na versão eletrônica. Notas em tabelas devem ser indicadas por letras, em sobrescrito e negrito.

Se houver tabela extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização para sua reprodução, por escrito.

Figuras

As ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos, etc.) devem ser citadas como Figuras e numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto e apresentadas após as tabelas. Devem conter título e legenda apresentados na parte inferior da figura. Só serão admitidas para publicação figuras suficientemente claras e com qualidade digital que permitam sua impressão, preferentemente no formato vetorial. No formato JPEG, a resolução mínima deve ser de 300 dpi. Não se aceitam gráficos apresentados com as linhas de grade, e os elementos (barras, círculos) não podem apresentar volume (3-D). Figuras em cores são publicadas quando for necessária à clareza da informação. Se houver figura extraída de outro trabalho, previamente publicado, os autores devem solicitar autorização, por escrito, para sua reprodução.

✓ **Declarações e Documentos:**

Em conformidade com as diretrizes do International Committee of Medical Journal Editors, são solicitados alguns documentos e declarações do(s) autor(es) para a avaliação de seu manuscrito. Observe a relação dos documentos abaixo e, nos casos em que se aplique, anexe o documento ao processo. O momento em que tais documentos serão solicitados é variável:

Documento/declaração	Quem assina	Quando anexar
a. Carta de Apresentação	Todos os autores	Submissão
b. Responsabilidade pelos Agradecimentos	Autor responsável	Aprovação
c. Transferência de Direitos Autorais	Todos os autores	Aprovação

Carta de Apresentação do manuscrito:

Assinada por todos os autores deve conter:

- Informações sobre os achados e conclusões mais importantes do manuscrito, esclarecendo seu significado para a saúde pública.
- Se os autores têm artigos publicados na linha de pesquisa do manuscrito, mencionar até três.
- Declaração de responsabilidade de cada autor: ter contribuído substancialmente para a concepção e planejamento, ou análise e interpretação dos dados; ter contribuído significativamente na elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo; e ter participado da aprovação da versão final do manuscrito. Para maiores informações sobre critérios de autoria, consulte o site da RSP.
- Declaração de potenciais conflitos de interesses dos autores. Para maiores informações, consulte o site da RSP.
- Atestar a exclusividade da submissão do manuscrito à RSP.

Agradecimentos

Há um campo no formulário de submissão do artigo onde devem ser mencionados os nomes de pessoas que, embora não preencham os requisitos de autoria, prestaram colaboração

ao trabalho. Será preciso explicitar o motivo do agradecimento, por exemplo, consultoria científica, revisão crítica do manuscrito, coleta de dados, etc. Deve haver permissão expressa dos nomeados e o autor responsável deve anexar a Declaração de Responsabilidade pelos Agradecimentos. Também pode constar desta parte apoio logístico de instituições.

Transferência de Direitos Autorais

Todos os autores devem ler, assinar e enviar documento transferindo os direitos autorais. O artigo só será liberado para publicação quando esse documento estiver de posse da RSP .

✓ **Verificação dos itens exigidos**

1. Nome e instituição de afiliação de cada autor, incluindo e-mail e telefone.
2. Título do manuscrito, em português e inglês, com até 90 caracteres, incluindo os espaços entre as palavras.
3. Título resumido com 45 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas impressas.
4. Texto apresentado em letras arial, corpo 12, em formato Word ou similar (doc,txt,rtf).
5. Resumos estruturados para trabalhos originais de pesquisa em dois idiomas, um deles obrigatoriamente em inglês.
6. Resumos narrativos para manuscritos que não são de pesquisa em dois idiomas, um deles obrigatoriamente em inglês.
7. Carta de Apresentação, constando a responsabilidade de autoria e conflito de interesses, assinada por todos os autores.
8. Nome da agência financiadora e número(s) do processo(s).
9. No caso de artigo baseado em tese/dissertação, indicar o nome da instituição/Programa, grau e o ano de defesa.
10. Referências normalizadas segundo estilo Vancouver, ordenadas alfabeticamente pelo primeiro autor e numeradas, e se todas estão citadas no texto.

11. Tabelas numeradas sequencialmente, com título e notas, e no máximo com 12 colunas.
12. Figura no formato vetorial ou em pdf, ou tif, ou jpeg ou bmp, com resolução mínima 300 dpi; em se tratando de gráficos, devem estar em tons de cinza, sem linhas de grade e sem volume.
13. Tabelas e figuras não devem exceder a cinco, no conjunto.

✓ **Submissão Online**

A entrada no sistema é feita pela página inicial do *site* da RSP (www.fsp.usp.br/rsp), no menu do lado esquerdo, selecionando-se a opção “submissão de artigo”. Para submeter o manuscrito, o autor responsável pela comunicação com a Revista deverá cadastrar-se. Após efetuar o cadastro, o autor deve selecionar a opção “submissão de artigos” e preencher os campos com os dados do manuscrito. O processo de avaliação pode ser acompanhado pelo status do manuscrito na opção “consulta/ alteração dos artigos submetidos”. Ao todo são 8 situações possíveis:

- **Aguardando documentação:** Caso seja detectada qualquer falha ou pendência, inclusive se os documentos foram anexados e assinados. A secretaria entra em contato com o autor. Enquanto o manuscrito não estiver de acordo com as Instruções da RSP, o processo de avaliação não será iniciado.
- **Em avaliação na pré-análise:** A partir deste “status”, o autor não pode mais alterar o manuscrito submetido. Nesta fase, o editor pode recusar o manuscrito ou encaminhá-lo para a avaliação de relatores externos.
- **Em avaliação com relatores:** O manuscrito está em processo de avaliação por relatores externos, que emitem os pareceres e os enviam à Editoria.
- **Em avaliação com Editoria:** Os pareceres são analisados e o resultado é encaminhado ao autor responsável. A decisão pode ser: condicionado a alterações, aprovado e reprovado.
- **Condicionado a alterações:** a) O autor recebe a decisão da Editoria, acompanhada dos pareceres dos relatores. Estes podem indicar: alterações mais sucintas ou amplas alterações, condicionando a aprovação do manuscrito à apresentação de uma versão reformulada do manuscrito. O autor, após modificar o manuscrito, o encaminha acompanhado de um documento explicando cada um dos itens solicitados e atendidos, com as

justificativas necessárias. b) O editor faz a apreciação da nova versão reformulada, podendo solicitar novos esclarecimentos ao autor ou mesmo encaminhar a nova versão para revisão de outros relatores.

- **Reformulação:** O manuscrito reformulado é encaminhado para nova avaliação da Editoria, acompanhado de documento esclarecendo os itens atendidos e justificando casos de discordâncias.

- **Aprovado:** Aprovado em sua última versão, o manuscrito é encaminhado para revisão da redação científica para ser publicado. O autor recebe a comunicação da Editoria e envia o documento de transferência de direitos autorais, imprescindível para publicação.

- **Reprovado:** Quando a avaliação final do manuscrito não foi positiva, o autor responsável é comunicado.

✓ **Revisão da Redação Científica**

Para ser publicado, o manuscrito aprovado é submetido à revisão da redação científica, gramatical e de estilo. A RSP se reserva o direito de fazer alterações visando a uma perfeita comunicação aos leitores. O autor responsável terá acesso a todas as modificações sugeridas até a última prova enviada. Inclusive a versão em inglês do artigo terá esta etapa de revisão

✓ **Provas**

Após sua aprovação pelos editores, o manuscrito será revisado por uma equipe que fará a revisão da redação científica (clareza, brevidade, objetividade e solidez), gramatical e de estilo.

O autor responsável pela correspondência receberá uma prova, em arquivo de texto (doc ou rtf), com as observações/alterações feitas pela equipe de leitura técnica. O prazo para a revisão da prova é de dois dias.

Caso ainda haja dúvidas nessa prova, a equipe editorial entrará em contato para revisão, até que se chegue a uma versão final do texto. Em seguida, o texto final passará por uma revisão gramatical. Após essa citada revisão o autor receberá dentro de sete dias uma nova prova, já diagramada e no formato final para publicação. Nessa última revisão podem ser feitas apenas correções de erros, pois não serão admitidos mais ajustes de forma. O prazo para a revisão da prova final é de um dia.

Artigos submetidos em português ou espanhol serão vertidos para o inglês, sem ônus para os autores. Aproximadamente uma semana após o autor ter finalizado a prova do artigo, o tradutor da RSP enviará a versão em inglês do artigo para apreciação do autor. Nesta revisão, o autor deverá atentar para possíveis erros de interpretação, vocabulário da área e principalmente, equivalência de conteúdo com a versão “original aprovada para impressão”. O prazo de revisão da versão em inglês é de dois dias. Dentro de cinco dias depois, o autor receberá a prova final da versão em inglês, diagramada para publicação na Internet.

É importante cumprir os prazos de revisão para garantir a publicação no fascículo programado. Atrasos nesta fase poderão resultar em remanejamento do artigo para fascículos subsequentes.

Observação: devido ao fato de que os conteúdos da versão original e da tradução devam ser idênticos, alterações feitas pelo autor na prova final da versão “original” (em pdf) serão de inteira responsabilidade do autor quando revisar a tradução.

9.3 ARTIGO

Artigos originais

ASPECTOS DE UMA ÁREA ENDÊMICA PARA LEISHMANIOSE VISCERAL EM UM MUNICÍPIO NO MARANHÃO

ASPECTS OF A ENDEMIC AREA FOR VISCERAL LEISHMANIASIS IN A MUNICIPALITY IN MARANHÃO

Aspectos de uma área endêmica para LV no MA

Aspects of an endemic area for VL in MA

Rafiza de Josiane Mendes do Lago ^I

Dorlene Maria Cardoso de Aquino ^{II}

I: Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto e Criança. Universidade Federal do Maranhão. São Luís, MA, Brasil.

II: Departamento de Enfermagem. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Universidade Federal do Maranhão. São Luís, MA, Brasil.

Artigo baseado na dissertação de mestrado, intitulada: “Situação da Leishmaniose Visceral em um Município Endêmico do Estado do Maranhão”, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto e da Criança, da Universidade Federal do Maranhão, em 2014.

RESUMO

Objetivo: descrever as características socioeconômicas, demográficas e ambientais das famílias residentes na área com o maior número de casos de Leishmaniose Visceral notificados no município de Itapecuru Mirim-MA. **Metodologia:** estudo descritivo transversal com abordagem quantitativa, realizado no período de novembro de 2012 a novembro de 2014. Foram incluídos no estudo 273 famílias da área com o maior número de casos de LV. A escolha dos participantes foi realizada por sorteio. Após o sorteio, as famílias selecionadas receberam a visita do entrevistador. O entrevistador aplicou um formulário, que visava o levantamento das características socioeconômicas e ambientais e as ações de controle realizadas para a doença. **Resultados:** Verificou-se que a maioria das residências era de alvenaria (82,40%) e cobertas com telha (96,70%). As casas possuíam de quatro a seis habitantes (53,80%) que viviam com renda inferior a um salário mínimo (53,50%). Os serviços de água encanada (99,30%), coleta de lixo (79,50%) e a presença de fossa séptica foi referida por 68,13% dos entrevistados. Foi mencionada a criação de animais (57,14%) e a presença destes próximos às residências por 84,25% dos entrevistados. Foram citadas por 25,73% dos moradores condições favoráveis para a manutenção do vetor da LV em suas residências. Casos de LV foram referidos na família (10,26%) e na vizinhança (30,04%). Grande parte dos entrevistados desconhecia a realização de ações de controle para o reservatório e vetor da LV no município (93,64%). Entre as famílias com história de LV, 56,25% relataram que não foram acompanhados durante o tratamento. **Conclusão:** O bairro Torre concentra o maior número de casos da doença em Itapecuru Mirim-MA. Porém, as condições de moradia observadas, bem como alguns aspectos ambientais não refletem o padrão esperado para LV. Os entrevistados citaram a falta de ações de controles para a LV no bairro Torre.

Palavras-chave: Leishmaniose Visceral. Epidemiologia. Características sócio-econômicas. Características ambientais.

ABSTRACT

Objective: To describe the socioeconomic, demographic and environmental characteristics of the households in the area with the highest number of cases of visceral leishmaniasis reported in the city of Mirim Itapecuru-MA. **Methodology:** A descriptive cross-sectional study with a quantitative approach, conducted from November 2012 to November 2014. 273 families in the area with the highest number of VL cases were included in the study. The selection of participants was made by draw. After the draw for, the selected households were visited by interviewers. The interviewer applied a form which addressed Socioeconomic and environmental characteristics and the actions taken to control the disease. **Results:** It was found that the majority of residences was made of brick (82.40%) and covered with tile (96.70%). The houses had four to six people (53.80%) living below minimum wage (53.50%) income. Services of water supply (99.30%), garbage collection (79.50%) and the presence of septic tank were reported by 68.13% of respondents. Animal husbandry (57.14%) and the presence of those animals near the home were mentioned by 84.25% of respondents. Favorable conditions for the maintenance of VL vector were cited by 25.73% of residents. VL cases were reported in the family (10.26%) and neighborhood (30.04%). Most respondents did not know the realization of control actions to the reservoir and vector of VL in the city (93.64%). Among families with a history of VL, 56.25% reported that they were not followed during treatment. **Conclusion:** Torre district has the largest number of cases of the disease in Itapecuru-Mirim MA. However, the observed housing conditions, as well as some environmental aspects do not reflect the expected standard for VL. Respondents cited a lack of control actions for VL in Torre district.

Keywords: Visceral leishmaniasis. Epidemiology. Socio-economic characteristics. Environmental characteristics.

INTRODUÇÃO

A Leishmaniose é considerada uma das seis maiores doenças endêmicas prioritárias e de grande preocupação para a saúde pública, devido à sua letalidade e elevada incidência. É uma das principais doenças transmitidas por vetores no mundo e apresenta ampla distribuição geográfica.^{10,18,25}

Antes uma doença praticamente silvestre, a expansão da LV para áreas periurbanas e urbanas tem sido observada nas últimas décadas e está associada às mudanças comportamentais da sociedade.²² Dentre os fatores que contribuíram para estas mudanças temos a migração do homem de área rural para a periferia das cidades, onde passa a viver com baixa condição socioeconômica e em condições precárias de moradia e saneamento, formando aglomerados densamente povoados onde é possível detectar a destruição ambiental e uma ocupação territorial não planejada.^{12,15,17}

Nestas áreas, o contato com animais domésticos é comum, fato que resulta no acúmulo de matéria orgânica, produzindo condições favoráveis para a transmissão de LV. Alguns autores afirmam a associação de LV com desnutrição. Conferiu-se à LV uma característica de doença negligenciada de populações negligenciadas em decorrência das características locais e sociais de onde predominam os casos.^{5,18}

A LV é causada por protozoários do gênero *Leishmania*. Os vetores que transmitem a doença são flebotomíneos e no Brasil, o *Lutzomyia longipalpis* se configura como principal. A transmissão ocorre através da picada da fêmea, enquanto houver o parasitismo da pele ou no sangue periférico do hospedeiro.^{13,19,11} Nas cidades, a domiciliação do vetor poderia ser estimulada por fatores como a oferta de fontes alimentares humanas e animais, pela arborização em quintais, acúmulo de lixo, presença de animais silvestres no perímetro urbano e descontinuidade do serviço de entomologia.^{9,16}

Para a ocorrência da transmissão também se faz necessário a inserção de um hospedeiro/reservatório suscetível. Cães (*Canis familiaris*) são identificados como o principal reservatório doméstico.²³

O controle da LV é de responsabilidade do Sistema Único de Saúde e tem como objetivos a diminuição dos níveis de transmissão da doença e a redução da taxa de letalidade. As medidas de controle são: detecção e tratamento de casos humanos, o controle vetorial, a eliminação de reservatórios e a educação em saúde.²³

No município de Itapecuru Mirim - MA, no período de 2008 a 2012, foram registrados oitenta casos de LV, com média de 16 casos por ano, sendo classificado pelo Ministério da Saúde como município de transmissão intensa da doença.^{3,20} Neste período, o bairro Torre, pertencente à zona urbana da cidade, concentrou 25% do total de casos.

Entendendo a atual importância da LV em Itapecuru Mirim, é necessário grande esforço para o conhecimento de sua dinâmica de transmissão, bem como dos grupos populacionais de maior risco. O bairro torre foi estudado com o objetivo de descrever as características socioeconômicas, demográficas e ambientais das famílias residentes nesta área, uma vez que esses aspectos podem estar ligados com áreas endêmicas para LV.

MÉTODOS

Realizou-se um estudo descritivo com abordagem quantitativa, no período de novembro de 2012 a novembro de 2014, no município de Itapecuru Mirim-Maranhão.

Para o delineamento do estudo, inicialmente se realizou a seleção da área a ser estudada, tendo por base o maior número de casos de LV notificados e registrados pelo SINAN no período de 2008 a 2012, selecionando-se o bairro Torre. A partir da identificação do bairro com o maior número de casos de LV, foi realizada uma busca do total de famílias residentes no bairro para proceder ao cálculo da amostra do estudo.

Para o cálculo da amostra utilizou-se o StatCalc do Programa EpiInfo versão 7 do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de Atlanta, tendo como base um tamanho da população de 838 famílias, frequência esperada de 50%, nível de confiança igual a 95% e um erro mínimo de 5%. Após o cálculo, a amostra ficou em 274 famílias.

A escolha dos participantes foi realizada por sorteio, onde cada família residente no bairro endêmico recebeu um número para identificação. O primeiro número foi sorteado do intervalo de 1 a 3 ($838 \div 274 = 3,1$); os demais números foram selecionados considerando o número inicial sorteado acrescido do intervalo de três. O 1º número foi 1, sendo os demais, 4, 7, 10 e assim sucessivamente. Após o sorteio, as famílias selecionadas receberam a visita do entrevistador para a aplicação do formulário objetivando o levantamento das características socioeconômicas e ambientais (características da residência, número de pessoas residentes na casa, renda familiar, procedência da água utilizada para beber, destino do lixo, destino dos dejetos, criação de animais domésticos, presença e tipo de animais próximos da residência, presença de chiqueiro e galinheiro próximo à residência, presença do flebótomo dentro/fora da residência, presença de lixo acumulado e mata próximo à residência, casos de Leishmaniose Visceral na família, grau de parentesco dos casos de Leishmaniose Visceral na família, casos de Leishmaniose Visceral na vizinhança) e das ações de controle realizadas para a doença (serviço de captura do flebótomo realizado pela Secretaria de Saúde, tipo de

armadilha utilizada para captura do flebótomo, serviço de borrifação realizado pela Secretaria de Saúde, exame clínico e coleta de material para exame laboratorial do cão, eutanásia do cão, acompanhamento da Secretaria de Saúde nos casos positivos de Leishmaniose, orientações para prevenção da Leishmaniose, acompanhamento do tratamento para Leishmaniose). Durante a visita domiciliar os participantes foram esclarecidos sobre o objetivo da pesquisa e receberam posterior convite para participação no estudo.

As perguntas foram respondidas pelo responsável de cada família. Dos 274 domicílios sorteados, somente em um houve recusa para participação. Sendo a amostra final da pesquisa composta de 273 domicílios. Durante as entrevistas foram mostradas figuras do flebótomo, bem como das armadilhas utilizadas para captura do mesmo, facilitando desta forma, o reconhecimento de ambos.

Para a análise dos dados foi construído um banco de dados no software microsoft excel 2010 referente aos dados coletados no bairro da torre. Após esta etapa os dados foram transferidos para o Programa EpiInfo versão 7 do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de Atlanta e analisados considerando os números absolutos e percentagens de cada variável estudada.

Este estudo foi aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão sobre parecer nº 537.125. Os responsáveis pelas famílias foram abordados no próprio domicílio e esclarecidos sobre o estudo; aqueles que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Também foi obtido o consentimento da Secretaria Municipal de Saúde de Itapecuru Mirim, dado mediante carta de autorização. Foram obedecidos os princípios éticos da pesquisa envolvendo seres humanos estabelecidos na Resolução CNS/MS nº 466/12 e suas complementares.

RESULTADOS

Ao observarmos o número de residentes por moradia, verificou-se que 53,80% das casas possuíam de quatro a seis pessoas e a renda familiar foi menor que um salário mínimo em 53,50% das residências. A maioria das casas (82,40%) possuía parede de alvenaria, porém, 16,50% apresentavam parede de taipa. Em 96,70% das moradias foi encontrada cobertura de telha. Ainda foi possível verificar que 99,30% dos domicílios utilizavam água proveniente da rede pública e 79,50% possuíam coleta pública de lixo. Apesar da maioria dos domicílios possuírem coleta de lixo, a queimada do mesmo ocorria em 15% das moradias. 68,13% e 26,74% das casas possuíam fossa séptica e fossa negra respectivamente (TABELA 1).

Conforme exposto na Tabela 2, galinheiros e chiqueiros foram encontrados próximos a 34,80% e 21,61% dos domicílios visitados, respectivamente. Grande parte dos entrevistados (83,52%) referiu não possuir lixo acumulado próximo de sua residência. A presença de mata próximo às habitações foi apontada por 30,04% dos moradores e a presença do flebótomo foi confirmada por 2,56% dos residentes. A criação de animais ocorria em 57,14% dos domicílios, sendo cães (51,31%) e gatos (38,22%), os animais mais criados. A presença de animais próximo dos lares foi relatada por 84,25% dos entrevistados, dentre os quais destacamos cães (49,63%) e gatos (40,25%) como os mais citados.

Em relação à Tabela 3, verificamos que vinte e oito entrevistados (10,26%), referiram à ocorrência de casos de LV na sua família e oitenta e dois (30,04%), afirmaram casos de LV em sua vizinhança. Ao ser indagado sobre o grau de parentesco dos casos de LV em sua família, a maioria referiu: filho/filha (21,43%).

A Tabela 4 relata que a captura do flebótomo pela Secretaria de Saúde na vizinhança ou na moradia dos entrevistados foi referida somente por seis participantes (2,20%). Destes seis, 33,33% recordam que esta ação ocorreu no ano anterior ao presente. Com relação à forma captura 66,67% referiu que a mesma foi realizada no peridomicílio. Ações de borrifação no domicílio ou vizinhança foram desconhecidas por 92,31% dos entrevistados e, dos vinte e um participantes do estudo que afirmaram a ocorrência de borrifação, mais de 50% relataram que a

mesma aconteceu há três ou mais anos. Do total de entrevistados, noventa e oito possuíam cães em sua residência. Destes, somente nove (9,19%), afirmaram que o seu animal foi examinado alguma vez. No que diz respeito à forma de realização do exame, sete participantes (77,78%) relataram a coleta de sangue do animal feita por meio de seringa. O sacrifício do cão doente foi referido por seis moradores (66,70%), e destes, quatro (66,67%), confirmaram que a eutanásia foi realizada em sua residência.

Ao observamos a Tabela 5, verificamos que vinte e oito entrevistados relataram a ocorrência de caso de LV em sua família. Destes, 56,25% declararam não ter recebido a visita de nenhum funcionário da saúde durante o tratamento do seu familiar. Quando a visita aconteceu, foi realizada em 83,30% dos casos pelo agente comunitário de saúde. Todos os participantes com caso de LV na família que foram visitados explanaram ter recebido orientações para a prevenção da doença.

DISCUSSÃO

Neste estudo, averiguamos que a maioria das residências possuía entre quatro a seis moradores com renda familiar média inferior a um salário mínimo (53,50%). Este dado também é compartilhado por Ponte et al¹⁸ (2011), que encontrou em uma área endêmica para LV (Raposa-Ma), renda média menor que dois salários mínimos, refletindo situação de pobreza nesta região. A renda familiar não foi um fator significativo para a LV em uma área endêmica de Bangladesh.⁴ A renda inferior a um salário mínimo caracteriza pobreza extrema e pode ser um fator contribuinte para a ocorrência de LV na Torre.

Paredes de alvenaria (82,40%) e cobertura de telha (96,70%) foram encontradas com maior frequência nas residências do local estudado. Este dado vai de encontro com o observado em áreas endêmicas de São Luís-MA e Teresina-PI, respectivamente, que possuem grande concentração de paredes de taipa e cobertura de palha nas casas.^{7,21} A partir dos dados descritos acima, verificamos que as casas pesquisadas não refletem o padrão esperado para a ocorrência de LV.

Quase a totalidade dos domicílios da Torre (99,30%), utilizavam água proveniente da rede pública e 79,50% possuíam coleta pública de lixo. Dados demonstram que 68,13% e 26,74% das casas possuíam fossa séptica e fossa negra respectivamente. Estes achados vão de encontro com os observados em alguns estudos, que apontam o lixo não coletado pelo sistema público e destino inadequado dos dejetos como potencial criadouro para os vetores, o que poderia levar à manutenção da LV em áreas endêmicas.^{14,18}

A presença de galinheiros, chiqueiros e mata densa apareceu próxima de 30% das casas visitadas, em média. Estudos realizados em Teresina-PI e Ilha de São Luís-MA, apontam a maior taxa de LV em áreas que possuem vegetação média próximo as casas.^{7,21} Galinheiros e chiqueiros poderiam fornecer uma abundância de refeições de sangue para as fêmeas de flebotômios e ajudar a aumentar a densidade populacional do vetor, de acordo um estudo realizado em Belo Horizonte-MG.¹⁴ Grande parte dos entrevistados (83,52%) referiu não possuir lixo acumulado

próximo de sua residência. O lixo em terreno baldio é um elemento comum e relevante na epidemiologia da LV em áreas endêmicas.¹⁸

A presença do flebótomo foi confirmada apenas por 2,56% dos residentes, apesar da área possuir um grande número de casos da doença. A presença de flebotomínios dentro e fora das habitações foi apontada como fator de risco para a LV.^{1,15,18} Vale ressaltar que a variedade de cenários de transmissão são importantes implicações epidemiológicas observadas no País.²⁴ A não confirmação da presença do vetor na área por parte dos entrevistados pode sugerir a falta de conhecimento sobre o mesmo.

A criação de animais, principalmente cães, ocorria em 57,14% dos domicílios visitados e a presença do cão próximo aos lares foi relatada pela maioria dos entrevistados. Um risco maior para a doença é apontado em residências que possuem cães, em uma área endêmica para LV, sobretudo naquelas em que os animais não possuem acompanhamento veterinário.⁵ Porém, Argaw et al¹ (2013) relata que na Etiópia a relação da presença de animais dentro e próximo das casas e o risco para LV não está bem esclarecido. Desta forma, observamos que a criação de animais e presença dos mesmos próximos aos domicílios, pode contribuir ou não para a manutenção da LV no bairro Torre.

Ressaltamos a criação de gatos em 38,22% das casas visitadas e a presença deste próximo a 40,25% dos domicílios. Em um estudo realizado em Portugal, foi encontrado DNA de *Leishmanose Infantum* no sangue de 30,4% dos gatos analisados.⁶ Infecção natural por *Leishmania* foi encontrada em um gato doméstico na cidade de Andradina-SP, área considerada endêmica para leishmaniose visceral canina e humana.⁸ Estes dados sugerem a importância destes animais na epidemiologia das leishmanioses.

A presença de LV na família foi observada entre os entrevistados e o grau de parentesco em relação aos casos se mostra heterogêneo. Familiares e vizinhos de pessoas com histórico de LV estão mais suscetíveis para a doença.¹⁵ Ressaltamos que um em cada três entrevistados apontaram casos de LV em sua vizinhança, confirmando a distribuição da doença por todo o bairro.

A captura do flebótomo na vizinhança ou na moradia dos entrevistados foi citada somente por seis participantes e para a maioria destes ocorreu no peridomicílio, no ano anterior ao presente trabalho, sendo a captura realizada pela secretaria de saúde. Considerando o município de Itapecuru Mirim como área de transmissão intensa para LV e o bairro Torre o maior local de ocorrência dos casos, a vigilância entomológica é fundamental para o conhecimento da dispersão do vetor, objetivando a orientação das ações de controle. O baixo índice de confirmação das ações de captura também pode está associado à falta de conhecimento da população a respeito do vetor da LV.

De acordo com o Programa de Controle da Leishmaniose Visceral do Ministério da Saúde, as Secretarias Municipais de Saúde deverão colaborar com a Secretaria de Estado da Saúde ou realizar integralmente as ações de vigilância entomológica quando for possível, buscando um trabalho integrado com o estado, a fim de otimizar os recursos e a efetividade das ações de controle do vetor. As armadilhas para a captura deverão estar localizadas no peri e intradomicílio.³

Ações de borrifação no domicílio ou vizinhança foram desconhecidas por mais de 90% dos entrevistados e quando são referidas, ocorreram há três ou mais anos. Em um estudo realizado em Porteirinha-MG, a aplicação de inseticida residual reduziu a densidade de flebotomínios e conseqüentemente a incidência da doença.² Em Três Lagoas-MS, a utilização do controle químico com borrifação domiciliar diminuiu a prevalência da LV em áreas de transmissão intensa.²³ As ações de borrifação são preconizadas pelo Ministério da Saúde (MS) para municípios com transmissão intensa de LV sempre que for considerado necessário, sendo assim, de acordo com a resposta dos entrevistados percebemos a escassez das ações de combate ao vetor realizadas pela Secretaria de Saúde.

Dos moradores que possuíam cães em sua casa, somente nove afirmam que o seu animal foi examinado alguma vez e quando o exame do cão apresenta positividade para LV, o sacrifício ocorre na própria residência. Estudos ecológicos confirmam a associação entre incidência de LV humana e soropositividade em cães.¹⁴ O sacrifício dos cães soro reagentes é preconizado pelo MS como ação eficiente na redução da LV em áreas endêmicas.²³ Lembramos que esta medida

não é bem recebida pela população e a mesma deve ser realizada de acordo com o previsto pelo Conselho Federal de Medicina Veterinária.

Aproximadamente 30% dos entrevistados referiram a ocorrência de casos de LV em sua família, porém metade afirmou não ter recebido a visita de nenhum funcionário da saúde durante o tratamento. Quando a visita ocorre, a mesma é realizada em sua maioria pelo agente comunitário de saúde e este por sua vez, repassou orientações para prevenir a doença em todas as casas visitadas. De acordo com o MS, a Estratégia de Saúde da Família deve realizar o acompanhamento dos casos de LV, ajudando na integração de ações de vigilância e assistência. Quando o paciente é assistido de forma correta o risco para complicações da doença e abandono de tratamento é diminuído. Visitas domiciliares integram as boas práticas educativas, ajudando na prevenção e controle da LV.⁵

Os dados referentes às características socioeconômicas, demográficas e ambientais das famílias residentes no bairro Torre foram obtidos por meio de entrevista com o responsável pela família, estando assim sujeitos a fatores como: inabilidade ou incapacidade do entrevistado para responder adequadamente, disposição do entrevistado em fornecer as informações necessárias, fornecimento de respostas falsas ou retenção de dados importantes receando que a identidade do entrevistado seja revelada. Desta forma, tais dados devem ser interpretados com cautela.

O bairro Torre concentra o maior número de casos da doença em Itapecuru Mirim-MA. Porém, as condições de moradia observadas, bem como alguns aspectos ambientais não refletem o padrão esperado para LV. São referidas pelos entrevistados escassez das ações de controle para LV no local.

REFERÊNCIAS

1. Argaw D, Mulugeta A, Herrero M, Nombela N, Teklu T, Tefera T et al. Risk factors for leishmaniasis among residents and migrants in Kafta-Humera, Ethiopia. *PLoS Negl Trop Dis*. 2013; 7(11):e2543. DOI: 10.1371/journal.pntd.0002543
2. Barata RA, Silva JCF, Silva JC, Almeida SN, Teixeira LAS, Dias ES. Controle da leishmaniose visceral no município de Porteirinha, estado de Minas Gerais, no período de 1998 a 2003. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2011 jun [acesso em 2014 nov 13];44(3):386-8. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822011000300025&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822011000300025>.
3. Brasil. Ministério da Saúde. *Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral*. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
4. Bern C, Hightower AW, Chowdhury R, Ali M, Amann J, Wagatsuma Y et al. Risk factors for kala-azar in Bangladesh. *Emerg Infect Dis*. 2005 May [cited 2014 Aug. 03];11(5):655-62. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15890115>.
5. Borges BKA, Silva JA, Haddad JPA, Moreira EC, Magalhães DF, Ribeiro LML et al. Avaliação do nível de conhecimento e de atitudes preventivas da população sobre a leishmaniose visceral em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2008 abr [acesso em 2014 ago 20]; 24(4):777-84. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000400007&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008000400007>.
6. Campino L, Maia C. Epidemiologia das leishmanioses em Portugal. *Acta Med Port*. 2010 [acesso em 2014 out 10];23(5):859-64. Disponível em: <http://actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/viewFile/715/393>.
7. Cerbino Neto J, Werneck GL, Costa CHN. Factors associated with the incidence of urban visceral leishmaniasis: an ecological study in Teresina, Piaui State, Brazil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2009 July [cited 2014 Aug 26];25(7):1543-51. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000700012&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009000700012>.

8. Coelho WMD, Lima VMF, Amarante AFT, Langoni H, Pereira VBR, Abdelnour A et al. Occurrence of Leishmania (Leishmania) chagasi in a domestic cat (Felis catus) in Andradina, São Paulo, Brazil: case report. *Rev Bras Parasitol Vet* [Internet]. 2010 Dec [cited 2014 Oct 25];19(4): 256-8. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-29612010000400013&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1984-29612010000400013>.
9. Costa JML, Viana GMC, Saldanha ACR, Nascimento MDSB, Alvim AC, Burattini MN et al. Leishmaniose visceral no estado do Maranhão, Brasil: a evolução de uma epidemia. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 1995 jun [acesso em 2014 ago 14];11(2):321-24. Disponível em: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X1995000200016&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X1995000200016>.
10. Drumond KO, Costa FAL. Forty years of visceral leishmaniasis in the State of Piauí: a review. *Rev Inst Med Trop S Paulo* [Internet]. 2011 Feb [cited 2014 Aug 8];53(1):3-11. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652011000100002&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0036-46652011000100002>.
11. Felipe IMA, Aquino DMC, Kuppinger O, Santos MDC, Rangel MES, Barbosa DS et al. Leishmania infection in humans, dogs and sandflies in a visceral leishmaniasis endemic area in Maranhão, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz* [Internet]. 2011 Mar [cited 2014 Aug 15];106(2):207-11. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02762011000200015&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0074-02762011000200015>.
12. Fundação Nacional de Saúde. Leishmaniose Visceral no Brasil: situação atual, principais aspectos epidemiológicos, clínicos e medidas de controle. *Bol Elet epidemiol* 2002; 6(2).
13. Marzochi MCA, Fagundes A, Andrade MV, Souza MB, Madeira MF, Mouta-Confort EI et al. Visceral leishmaniasis in Rio de Janeiro, Brazil: eco-epidemiological aspects and control. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2009 Oct [cited 2014 Aug 14];42(5):570-80. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822009000500017&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822009000500017>.

14. Moreno EC, Melo MN, Genaro O, Lambertucci JR, Serufo JC, Andrade ASR et al. Risk factors for *Leishmania chagasi* infection in an urban area of Minas Gerais State. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2005 Dec [cited 2014 Aug 26];38(6): 456-63. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822005000600002&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822005000600002>.
15. Moura GS, Santos AM, Aquino DMC, Silva AAM, Caldas AJM. Factors associated with asymptomatic infection in family members and neighbors of patients with visceral leishmaniasis. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2012 Dec [cited 2014 Aug 21];28(12):2306-14. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2012001400009&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2012001400009>.
16. Neves DP. *Parasitologia humana*. 12. ed. São Paulo: Atheneu; 2011.
17. Nicodemo AC, Amato VS, Tuon FF, Souza RM, Okay TS, Braz LMA. Usefulness of KDNA PCR in the diagnosis of visceral leishmaniasis reactivation in co-infected patients. *Rev Inst Med Trop S Paulo* [Internet]. 2013 Dec [cited 2014 Aug 16];55(6): 429-31. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652013000600429&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0036-46652013000600011>.
18. Ponte CB, Souza NC, Cavalcante MN, Barral AMP, Aquino DMC, Caldas AJM. Risk factors for *Leishmania chagasi* infection in an endemic area in Raposa, State of Maranhão, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2011 Dec [cited 2014 Aug 8];44(6):712-21. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822011000600012&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822011005000059>.
19. Prado PF, Rocha MF, Sousa JF, Caldeira DI, Paz GF, Dias ES. Epidemiological aspects of human and canine visceral leishmaniasis in Montes Claros, State of Minas Gerais, Brazil, between 2007 and 2009. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2011 Oct [cited 2014 Aug 14];44(5): 561-66. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822011000500006&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822011000500006>.
20. Secretaria de Saúde (Itapecuru Mirim). *Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN*. Itapecuru Mirim: Secretaria de Saúde; 2013.

21. 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* [Internet]. 2008 Aug [cited 2014 Aug 8];41(4):358-64. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822008000400007&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822008000400007>.
22. Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. *Trinta anos de urbanização da leishmaniose visceral no Brasil*. [acesso em 2014 jun 11] Disponível em: http://www.sbmt.org.br/site/corpo_texto/113#.Ubhx9ufVCn8.
23. Zuque FRS. *Impacto das ações de controle na prevalência de Leishmaniose visceral em Três Lagoas – MS* [Dissertação]. Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; 2010. [acesso em 2014 ago 11] Disponível em: <http://www.foxitsoftware.com>.
24. 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 Saúde* 2008;17:87-96.
25. World Health Organization. *Leishmaniose*. [cited 2014 Aug 8] Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs375/en/>.

Tabela 1: Distribuição dos dados socioeconômicos das famílias e moradias visitadas. Itapecuru Mirim, Maranhão, 2014.

Variáveis	f	(%)
Nº de residentes por moradia		
1 a 3	86	31,50
4 a 6	147	53,80
7 a 9	28	10,26
>9	12	4,40
Renda familiar em salários mínimos (R\$ 724,00)		
< de 1 salário	146	53,50
1 - 3 salários	126	46,20
Ignorado	1	0,40
Tipo de parede da moradia		
Adobe	1	0,37
Alvenaria	225	82,40
Palha	1	0,37
Taipa	45	16,50
Alvenaria e taipa	1	0,37
Tipo de cobertura da moradia		
Laje	-	-
Palha	8	2,90
Telha	264	96,70
Telha e palha	1	0,40
Procedência da água usada para beber		
Rede pública	271	99,30
Poço	2	0,70
Rio / riacho	-	-
Destino do lixo		
À céu aberto	8	2,90
Coleta pública	217	79,50
Enterrado	-	-
Queimado	41	15,00
À céu aberto / queimado	3	1,10
Coleta pública/queimado	3	1,10
Queimado / enterrado	1	0,40
Destino dos dejetos		
Rede de esgoto	12	4,40
Fossa séptica	186	68,13
Fossa negra	73	26,74
Vala	1	0,37
Mato	1	0,37
Total	273	100,00

Tabela 2: Distribuição dos dados ambientais das moradias visitadas. Itapecuru Mirim, Maranhão, 2014.

Variáveis	f	(%)
Presença de galinheiro próximo a casa		
Sim	95	34,80
Não	178	65,20
Presença de chiqueiro próximo a casa		
Sim	59	21,61
Não	214	78,39
Presença de lixo acumulado próximo a casa		
Sim	45	16,48
Não	228	83,52
Presença de mata próximo a casa		
Sim	82	30,04
Não	191	69,96
Presença de flebótomo dentro/fora da casa		
Sim	7	2,56
Não	266	97,44
Criação de animais na moradia		
Sim	156	57,14
Não	117	42,86
Presença de animais próximos da moradia		
Sim	230	84,25
Não	43	15,75
Total	273	100,00

Tabela 3: Distribuição dos casos de LV na família e na vizinhança dos entrevistados. Itapecuru Mirim, Maranhão, 2014.

Variáveis	f	(%)
Casos de LV na família dos entrevistados		
Sim	28	10,26
Não	245	89,74
Casos de LV na vizinhança dos entrevistados		
Sim	82	30,04
Não	163	59,71
Ignorado	28	10,26
Total	273	100,00

Tabela 4: Distribuição dos dados referentes à captura do flebótomo, ações de borrifação na vizinhança ou moradia dos entrevistados e exame do cão. Itapecuru Mirim, Maranhão, 2014.

Variáveis	f/N	(%)
Captura do flebótomo^a		
Sim	6 /273	2,20
Não	267/273	97,80
Borrifação^a		
Sim	21/273	7,69
Não	252/273	92,31
Exame do cão^b		
Sim	9/98	9,19
Não	89/98	90,81
Total	273/98	100,00

a: realizada pela Secretaria de Saúde

b: realizado na moradia dos entrevistados

Tabela 5: Distribuição dos dados referentes à visita realizada durante o tratamento da LV. Itapecuru Mirim, Maranhão, 2014.

Variável	f	(%)
Visitado durante o tratamento^a		
Sim	12	43,75
Não	16	56,25
Total	28	100,00

a: visita realizada por funcionário da saúde

10 SEGUNDO ARTIGO CIENTÍFICO

10.1 Nome do periódico; classificação na WEBQUALIS da CAPES na área de AVALIAÇÃO MEDICINA II:

Revista Brasileira de Epidemiologia; B3

10.2 Normas Editoriais/Normas para os autores:

Diretrizes para Autores

A Revista Brasileira de Epidemiologia adota as normas do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (estilo Vancouver), publicadas no New England Journal of Medicine 1997; 336: 309 e na Revista Panamericana de Salud Publica 1998; 3: 188-96. Os artigos são aceitos em português, espanhol ou inglês. Os artigos em português e espanhol devem ser acompanhados de Abstract, além do Resumo (no idioma original do artigo). O manuscrito deverá ser apresentado com uma página de rosto, onde constarão: título (quando apresentado em português ou espanhol, trazer também o título em inglês), nome(s) do(s) autor(es) e respectiva(s) instituição(ões) a que pertence(m), por extenso, endereço para correspondência e fontes de financiamento da pesquisa e respectivo número do processo. O parecer do Comitê de Ética em Pesquisa deve ser encaminhado no momento da submissão do manuscrito. • Margem com configuração “Normal” em todo o texto, - Superior e Inferior=2,5 cm e Esquerda e Direita=3 cm. • Espaçamento duplo em todo o texto. • Fonte: tamanho 12 em todo o texto (Arial ou Times New Roman). • Fornecer Folha de Rosto, com títulos do manuscrito em português e inglês, bem como os dados dos autores. • Inserir quebra de página a cada Seção (Folha de rosto, Resumo, Abstract, Introdução, Métodos, Resultados, Conclusão, Referências, Tabelas, Quadros e Figuras). • O Resumo deve ter no mínimo 150 e no máximo 250 palavras. • O Abstract deve ter no mínimo 150 e no máximo 250 palavras. • Fornecer 6 (seis) Palavras-chave (mínimo). • Fornecer 6 (seis) Keywords (mínimo). • As

Referências devem ser numeradas consecutivamente de acordo com a ordem em que forem citadas pela primeira vez no texto (e não por ordem alfabética). • Os títulos e notas de rodapé das Tabelas, Figuras e Gráficos deverão ser bilíngües (português/inglês ou espanhol/inglês). Apenas insira após o título em português, não é necessário o corpo das tabelas, figuras e gráficos em inglês. Deve haver quebra de página a cada uma delas. O número máximo de Tabelas, Gráficos e Figuras: 5 (total). • A RBE é publicada em preto e branco. As Tabelas, Gráficos, Quadros e Figuras devem estar no mesmo padrão. • Após as adequações, a versão final do manuscrito deve ter o máximo de 25 páginas. • Envio da cópia da Declaração do Comitê de Ética em Pesquisa • Envio posterior de declarações assinadas por todos os autores (Declaração de Conflito de Interesses, Declaração de Cessão de Direitos Autorais, Declaração de Exclusividade), através do sistema de submissão online (Doc. Sup.).

Importante:

O Passo “4. Transferência de documentos suplementares” é padronizado pela Plataforma SciELO, não sendo possível a edição do texto pela RBE.

Este é um passo opcional no processo de submissão. Documentos Suplementares funcionam como um apêndice ao manuscrito, com o objetivo de auxiliar na compreensão e avaliação da submissão. Documentos Suplementares podem incluir (a) instrumentos de pesquisa, (b) conjuntos de dados e tabelas, que seguem os padrões de ética de avaliação, (c) fontes de informação normalmente não disponíveis para leitores, ou (d) figuras ou tabelas que não podem ser integradas ao texto em si. Estes documentos também devem ser indexados pelo autor, identificando a relação dos mesmos com a submissão, bem como a propriedade. Qualquer tipo ou formato de documento pode ser transferido como documento suplementar e será disponibilizado aos leitores em seu formato original de envio. Estes documentos podem ser disponibilizados aos avaliadores, caso não comprometam o processo editorial.

A RBE adota a “Transferência de documentos suplementares” apenas para envio das declarações. OS arquivos transferidos neste campo não são enviados para a avaliação. Pedimos que as Tabelas, Figuras e Gráficos sejam inseridos no final do manuscrito (após as Referências), bem como qualquer outro tipo de anexo ou apêndice.

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, justificar em "Comentários ao Editor".
2. Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft WORD (desde que não ultrapasse os 2MB).
3. Todos os endereços de URLs no texto (Ex.: <http://www.scielo.br>) estão ativos e prontos para clicar.
4. O texto está em espaço duplo; usa uma fonte de 12-pontos; emprega itálico ao invés de sublinhar (exceto em endereços URL); com figuras e tabelas inseridas em seu final, e não no meio do texto. Contêm 25 páginas, incluindo todas as seções (Folha de rosto, Resumo, Abstract, Introdução, Metodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Referências, Tabelas, Figuras, Gráficos e Quadros). Deve haver quebra de página entre todas as seções (inclusive entre as Tabelas, Gráficos e Figuras).
5. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na seção Sobre a Revista. A Revista Brasileira de Epidemiologia adota as normas do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas (estilo Vancouver): <http://www.icmje.org/>
6. Os manuscritos deverão ser acompanhados de documento de transferência de direitos autorais, declaração de exclusividade, declaração de conflito de interesses (conforme modelo fornecido via e-mail pela Revista) e Documento de aprovação da pesquisa/estudo por Comitê de Ética em Pesquisa. A documentação deverá ser assinada por todos os autores e enviada pelo sistema de submissão online. É indispensável o Documento de aprovação (ou dispensa) da pesquisa/estudo por Comitê de Ética em Pesquisa para o início do julgamento.
7. Todas as comunicações são feitas pelo sistema de submissão on-line. A secretaria da RBE não envia e-mail informando as etapas da submissão.
8. A ausência (ou não) de conflito de interesses deverá ser citada no texto, bem como a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa.

9. DECLARAÇÃO DE EXCLUSIVIDADE

Nós, autores (as), autores do trabalho intitulado: “XX”, declaramos para os devidos fins, que o manuscrito não foi jamais publicado em nenhum outro periódico ou qualquer outra forma de publicação, bem como está sendo submetido à apreciação exclusivamente da Revista Brasileira de Epidemiologia.

São Paulo, xx de xxxxx de 2005.

Assinaturas

autor(a) autor(a)

autor(a) autor(a)

10. São Paulo, xxx de 20xx. Prezado(a) Colaborador(a), A Revista Brasileira de Epidemiologia, seguindo uma tendência cada vez mais difundida no meio editorial na área da saúde em todo o mundo, e em respeito à legislação brasileira que rege as ações na área de pesquisa envolvendo seres humanos, está introduzindo a obrigatoriedade de duas medidas para as quais chamamos sua especial atenção: 1ª) Aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa (CEP): medida que já vem sendo exigida desde o início da publicação da RBE e que reafirmamos, exigindo especial menção no texto dos artigos ou em nota de rodapé. Poderia ser questionada essa exigência em alguns tipos de estudo que empregam apenas dados agregados, sem identificação de sujeitos, disponíveis em bancos de dados tão comuns na área da saúde. Nenhuma instância melhor que um CEP para analisar a natureza das propostas de investigação, seguindo a orientação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP/CNS/MS). O CEP que aprova a investigação deve ser registrado na CONEP. Em particular, devem ser contempladas as Resoluções: -196/96, sobre Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos; -251/97, sobre Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos para a área temática de Pesquisa com Novos Fármacos, Medicamentos, Vacinas e Testes Diagnósticos. -292/99 e sua Regulamentação de agosto de 2002, que dizem respeito à área temática especial de Pesquisas Coordenadas

do Exterior ou com Participação Estrangeira e Pesquisas que Envolvam a Remessa de Material Biológico para o Exterior. A Revista Brasileira de Epidemiologia apoia as políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto. Sendo assim, somente serão aceitos para publicação, a partir de 2007, os artigos de pesquisa clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado no final do resumo. 2ª) Declaração de Conflito de Interesses: não impede a publicação dos artigos, a critério do Comitê Editorial da RBE sempre baseado na opinião dos consultores “ad hoc” aos quais será solicitada especial atenção para a existência de potenciais conflitos. Importante é que o conflito de interesses, real ou potencial, seja explicitado. Existe vasta literatura associada a este tema que adquire importância cada vez maior, especialmente no terreno cada vez mais desenvolvido da avaliação de produtos e processos e da introdução de inovações diagnósticas, terapêuticas e profiláticas na prática individual e coletiva dos profissionais da saúde. Uma referência importante pode ser a “Declaration of Interests for WHO Experts” que regula a questão no âmbito da Organização Mundial da Saúde (OMS) e pode ser encontrada em sua home page (www.who.int) usando o mecanismo de busca com a palavra “interests”.

11. Para os manuscritos em língua portuguesa, os autores devem fornecer títulos em inglês das Tabelas, Figuras, Quadros e Gráficos, após o título em português (não é necessário o corpo /texto de toda a Tabela em inglês). Deve haver quebra de página a cada uma delas. O número máximo de Tabelas, Gráficos e Figuras: 5 (total). Lembramos que a RBE é publica em preto e branco. Portanto as figuras e mapas devem seguir o padrão de publicação.
12. Para os manuscritos em língua portuguesa, os autores devem fornecer as legendas em inglês das Tabelas, Figuras, Quadros e Gráficos, após a legenda em português (não é necessário o corpo /texto de toda a Tabela em inglês).
13. Para os manuscritos submetidos em inglês, os autores devem fornecer títulos em português das Tabelas, Figuras, Quadros e Gráficos, após o título em inglês (não é necessário o corpo /texto de toda a Tabela em português). Deve haver quebra de página a cada uma delas. O número máximo de Tabelas, Gráficos e Figuras: 5 (total).

Lembramos que a RBE é publica em preto e branco. Portanto as figuras e mapas devem seguir o padrão de publicação.

14. Para os manuscritos submetidos em inglês, os autores devem fornecer legendas em português das Tabelas, Figuras, Quadros e Gráficos, após a legenda em inglês (não é necessário o corpo /texto de toda a Tabela em português).

15.

- Margem com configuração “Normal” em todo o texto, - Superior e Inferior=2,5 cm e Esquerda e Direita=3 cm.
- Espaçamento duplo em todo o texto.
- Fonte: tamanho 12 em todo o texto (Arial ou Times New Roman).
- Fornecer Folha de Rosto, com títulos do manuscrito em português e inglês, bem como os dados dos autores.
- Fornecer todas as Seções: Folha de rosto, Resumo, Abstract, Introdução, Métodos, Discussão, Resultados, Conclusão, Referências (Tabelas, Quadros e Figuras opcionais).
- Inserir quebra de página a cada Seção (Folha de rosto, Resumo, Abstract, Introdução, Métodos, Discussão, Resultados, Conclusão, Referências, Tabelas, Quadros e Figuras).
- O Resumo deve ter, no máximo, 250 palavras.
- O Abstract deve ter, no máximo, 250 palavras.
- Fornecer 6 (SEIS) Palavras-chave.
- Fornecer 6 (SEIS) Keywords.
- Fornecer títulos e legendas em inglês das Tabelas e Gráficos (apenas insira após o título em português, não é necessário o corpo da tabela e gráficos em inglês). Deve haver quebra de página a cada uma delas. O número máximo de Tabelas, Gráficos e Figuras: 5 (total).
- As Referências devem ser numeradas consecutivamente de acordo com a ordem em que forem citadas pela primeira vez no texto (e não por ordem alfabética).

- A RBE é publicada em preto e branco. As Tabelas, Gráficos, Quadros e Figuras devem estar no mesmo padrão.
- Após as adequações, a versão final do manuscrito deve ter o máximo de 25 páginas.
- Envio da cópia da Declaração do Comitê de Ética em Pesquisa, através do sistema de submissão online (Doc. Sup.).
- Envio posterior das declarações assinadas por todos os autores (Declaração de Conflito de Interesses, Declaração de Cessão de Direitos Autorais e Declaração de Exclusividade), através do sistema de submissão online (Doc. Sup.).

Declaração de Direito Autoral

Nós, autores (as), autores do trabalho intitulado: "xx", o qual submeto (emos) à apreciação da Revista Brasileira de Epidemiologia para nela ser publicado, por meio deste suficiente instrumento declaro(amos) que, em caso de aceitação do referido artigo por parte da Revista Brasileira de Epidemiologia, concordo (amos) que os direitos autorais a ele referentes se tornarão propriedade exclusiva da Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (ABRASCO), vedada qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação impressa sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e obtida, devendo, neste último caso, constar o competente agradecimento à ABRASCO.

Assinatura de todos os autores

autor (a) autor (a)

autor (a) autor (a)

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão usados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou à terceiros.

10.3 ARTIGO

CASOS DE LEISHMANIOSE VISCERAL DE 2008 A 2012, EM UM MUNICÍPIO DO ESTADO DO MARANHÃO.**CASES OF VISCERAL LEISHMANIASIS IN THE PERIOD 2008 - 2012 IN A CITY ENDEMIC AREA OF MARANHÃO.**

Rafiza de Josiane Mendes do Lago ^I

Dorlene Maria Cardoso de Aquino ^{II}

I: Programa de Pós-Graduação em Saúde do Adulto e Criança. Universidade Federal do Maranhão. São Luís (MA), Brasil.

II: Departamento de Enfermagem. Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Universidade Federal do Maranhão. São Luís (MA), Brasil.

Endereço para correspondência:
Rafiza de Josiane Mendes do Lago
Rua Muniz s/n bloco 05 apto 103
Condomínio Vitre-Recanto dos Vinhais
São Luís-MA. CEP: 65070-018
E-mail: rafizalago@hotmail.com

RESUMO

OBJETIVO:

Caracterizar os casos de LV notificados no período de 2008 a 2012, quanto aos aspectos clínicos e sociodemográficos.

MÉTODOS: Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo. A caracterização dos casos de LV notificados no município entre os anos de 2008 a 2012 foi feita a partir dos dados contidos nas fichas de notificação do SINAN (ano de notificação, idade, sexo, raça/cor, escolaridade, zona, investigação do caso, manifestações clínicas, co-infecção-HIV, diagnóstico parasitológico, diagnóstico imunológico, tipo de entrada do caso, droga inicial administrada, outra droga utilizada, classificação final do caso, critério de confirmação, local provável da fonte de infecção, se a doença é relacionada ao trabalho e evolução do caso). Para a análise dos dados utilizou-se o Programa EpiInfo versão 7, considerando os números absolutos e percentagens de cada variável estudada.

RESULTADOS: Verificou-se que 97,50% dos casos eram autóctones e procedentes da zona urbana da cidade (66,30%). O sexo masculino (61,25%), faixa etária de 5 a 9 anos (43,75%), raça parda (82,50%) e pessoas com baixa ou nenhuma escolaridade (78,75%) foram os mais afetados. O método mais utilizado no diagnóstico foi a IFI (70%), sendo o antimonial pentavalente o mais utilizado para tratamento (93,75). Dos casos notificados, 67,50% receberam alta por cura.

CONCLUSÃO:

A Leishmaniose Visceral se constitui um importante problema de saúde pública em Itapecuru Mirim, com casos registrados em todas as faixas etárias, ambos os sexos, em pessoas com baixa escolaridade e residentes na zona urbana da cidade. A maioria dos casos evoluiu para cura.

Palavras-chave: Leishmaniose visceral. Epidemiologia. Notificação. SINAN. Aspectos clínicos. Aspectos sócio-demográficos.

ABSTRACT

OBJECTIVE:

Characterize VL cases reported in the period 2008-2012, for clinical and sociodemographic characteristics.

METHODS: It is about a retrospective descriptive study. The characterization of VL cases reported in the city between the years 2008 to 2012 was made from the data contained in the notification SINAN (reporting year, age, sex, race / color, education, region, case investigation, clinical manifestations, HIV-coinfection, parasitological, immunological diagnosis, new cases, initial drug administered, second drug used, the final classification of the case, criterion of confirmation, if the local source of infection and illness are work-related and evolution of the case). For data analysis it was used the program EpiInfo version 7, considering the absolute numbers and percentages for each variable.

RESULTS: It was found that 97.50% of the cases were autochthonous and coming from the urban area (66.30%). Men (61.25%), age 5-9 years (43.75%), mixed race (82.50%) and people with little or no schooling (78.75%) were the most affected. The most widely used method for diagnosis was IFI (70%) . The pentavalent antimony was the most commonly drug used for treatment (93,75) and 67.50% of the reported cases were discharged as cured.

CONCLUSION:

Visceral leishmaniasis is an important public health problem in Itapecuru Mirim, with cases reported in all age groups, both sexes, in people with low education and living in the urban area of the city. Most cases resulted in cure.

Keywords: visceral leishmaniasis. Epidemiology. Notification. SINAN. Clinical aspects. Sociodemographic aspects.

INTRODUÇÃO

Entre as formas clínicas das leishmanioses, a Leishmaniose Visceral (LV) ou calazar constitui-se a mais grave, pois, quando não tratada adequadamente, determina elevados índices de letalidade. Encontra-se amplamente distribuída, principalmente em regiões tropicais e subtropicais da Ásia, Oriente Médio, África, e Américas¹. Estima-se que anualmente são registrados 200.000 a 400.000 novos casos de LV no mundo, com média de 20.000 mortes por ano. Existem cerca de 310 milhões de pessoas em risco de infecção e mais de 90% dos novos casos ocorrem em seis países: Bangladesh, Brasil, Etiópia, Índia, Sudão do Sul e Sudão^{2,3}.

No Brasil, o panorama epidemiológico aponta a gravidade da situação e a franca expansão geográfica da LV. Entre os anos de 2007 e 2010, a transmissão autóctone da LV foi registrada em mais de 1.300 municípios em 25 Unidades Federadas. Entre os anos de 2009 a 2012, 15.090 casos de LV foram registrados no País. No Maranhão, durante o período de 2009 a 2012 foram notificados 1.344 casos^{5,6}.

Transformações ambientais associadas a movimentos migratórios e ao processo de urbanização podem explicar, em parte, porque a LV, restrita às áreas rurais do país até a década de 1970, a partir de então, passou a ocorrer de forma endêmica e epidêmica em grandes cidades do nordeste brasileiro e, subsequentemente, disseminou-se para outras macrorregiões do país⁴.

A LV é causada por protozoários do gênero *Leishmania*. Os vetores que transmitem a doença são flebotomíneos e no Brasil, o *Lutzomyia longipalpis* se configura como principal. A transmissão ocorre através da picada da fêmea, enquanto houver o parasitismo da pele ou no sangue periférico do hospedeiro. No homem, o período de incubação pode variar de 10 dias a 24 meses, com média de 2 a 6 meses^{7,8,9}. Para a ocorrência da transmissão também se faz necessário a inserção de um hospedeiro/reservatório suscetível. Cães (*Canis familiaris*) são identificados como o principal reservatório doméstico¹⁰.

A LV é mais frequente em crianças menores de dez anos. O sexo masculino é proporcionalmente o mais afetado. Por outro lado, o envolvimento do adulto tem repercussão significativa na epidemiologia da LV, pelas formas frustras (oligossintomáticas) ou assintomáticas, além das formas com expressão clínica¹¹.

A clínica varia desde formas assintomáticas até o quadro clássico da doença que é caracterizado principalmente por febre, anemia, hepatoesplenomegalia, manifestações hemorrágicas e perda de peso. Os sinais e sintomas de desnutrição se desenvolvem com a progressão da doença, incluindo edema periférico, queda de cabelos e alterações de pele e das unhas⁹.

O diagnóstico da LV deve ser realizado de forma precoce e a confirmação parasitológica deve preceder o tratamento. Porém, o critério clínico-epidemiológico deve ser utilizado e o tratamento deve ser imediatamente iniciado em casos onde o diagnóstico sorológico e/ou parasitológico não for possível ou quando a liberação dos mesmos ocorrer de forma demorada¹².

O diagnóstico laboratorial pode ser alcançado por técnicas sorológicas, como a imunofluorescência indireta (IFI), ligada ao ensaio imunoenzimático (ELISA), ou imunocromatografia (IC). Os melhores resultados no diagnóstico são obtidos através da demonstração de amastigotas no aspirado de medula óssea ou de baço¹². Os antimoniais pentavalentes e o estibogliconato sódico são, na maioria dos países, a primeira opção terapêutica¹³.

No município de Itapecuru Mirim - MA, no período de 2008 a 2012, foram registrados oitenta casos de LV, com média de 16 casos por ano, sendo classificado pelo Ministério da Saúde como município de transmissão intensa da doença⁶.

Entendendo a atual importância da LV em Itapecuru Mirim, é necessário grande esforço para o conhecimento de sua dinâmica de transmissão, bem como dos grupos populacionais de maior risco. Este estudo tem como objetivo a caracterização dos casos de LV notificados pelo Município no período de 2008 a 2012, quanto aos aspectos clínicos e sociodemográficos.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo retrospectivo, realizado no município de Itapecuru Mirim, Maranhão. O município de Itapecuru Mirim situa-se na região norte maranhense e na microrregião do Itapecuru, integrando-se a 6ª microrregião homônima como polo de desenvolvimento regional. O município tem sua sede localizada à margem direita do rio Itapecuru, com uma população residente de 62.110 habitantes¹⁴.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) de Itapecuru Mirim é 0,599 (2010), o que situa o município na faixa de baixo índice (IDHM entre 0,5 e 0,599). Em relação aos 217 municípios de Maranhão, Itapecuru Mirim ocupa a 60ª posição. A renda per capita do município é de 221,87 reais e, em média 30,38% e 49,60% dos habitantes do município vivem em extrema pobreza e pobreza respectivamente. 36,46% da população com 25 anos ou mais foram consideradas analfabetas e a taxa de urbanização do município é de 55, 82%. Cerca de 28,86% dos residentes no município possuem abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados¹⁵.

A caracterização dos casos de LV notificados no município entre os anos de 2008 a 2012 foi feita a partir dos dados contidos nas fichas de notificação do SINAN (ano de notificação, idade, sexo, raça/cor, escolaridade, bairro, zona, investigação do caso, manifestações clínicas, co-infecção-HIV, diagnóstico parasitológico, diagnóstico imunológico, tipo de entrada do caso, droga inicial administrada, outra droga utilizada, classificação final do caso, critério de confirmação, local provável da fonte de infecção, se a doença é relacionada ao trabalho e evolução do caso).

Para a análise dos dados, inicialmente foi construído um banco de dado no software microsoft excel 2010 referentes aos casos de LV ocorridos no município de 2008 a 2012. Após esta etapa os dados foram transferidos para o Programa EpiInfo versão 7 do Centers for Disease Control and Prevention (CDC) de Atlanta e analisados considerando os números absolutos e percentagens de cada variável estudada.

Este estudo foi aprovado no Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão sobre parecer nº 537.125. Também foi obtido o consentimento da Secretaria Municipal de Saúde de Itapecuru Mirim, dado mediante carta de

autorização. Foram obedecidos os princípios éticos da pesquisa envolvendo seres humanos estabelecidos na Resolução CNS/MS nº 466/12 e suas complementares.

RESULTADOS

Analisando a procedência dos casos de LV notificados em Itapecuru Mirim, verificamos que a maioria eram autóctones. Em relação à distribuição dos casos, foi possível perceber uma elevação expressiva no ano de 2010, que concentrou 46,25% dos casos ocorridos no período de 2008 a 2012 (TABELA 1).

Ao observarmos a Tabela 2, analisamos que 43,75% dos casos notificados estavam concentrados na população com idade entre cinco a nove anos e 20% entre a população de um a quatro anos. No que diz respeito ao sexo, houve o predomínio de casos pertencentes ao sexo masculino (61,25%). A raça parda foi a mais referida dentre os casos (82,50%) e 61,25% dos casos notificados foram apontados com ausência de escolaridade. A maioria dos casos (66,30%) pertencia à zona urbana da cidade.

No que diz respeito às manifestações clínicas dos casos notificados, o Quadro 1 aponta maior frequência de febre (87,50%), seguido por palidez (86,30%). A hepatomegalia e esplenomegalia foram referidas por 71,30 e 76,30%, respectivamente. Ressaltamos emagrecimento e adinamia, presentes em mais de 60% dos casos.

Não houve no município casos de LV associados com HIV. Em 76,25% dos casos a confirmação do diagnóstico foi realizada por exames laboratoriais, sendo a imunofluorescência indireta o método mais utilizado (70%). O diagnóstico parasitológico foi obtido somente em 11,30% dos casos. Em relação à droga utilizada durante o tratamento da LV, verificamos que o Antimonial Pentavalente foi à primeira escolha em 93,75% dos casos e, em 1,30% destes, também foi referida a utilização de Anfotericina B (TABELA 3).

A tabela 4 apresenta alguns aspectos epidemiológicos que podem ser ressaltados nos casos de LV notificados. A cura da LV foi registrada em 67,50% dos casos e em 27,50%, a evolução não foi descrita. A investigação não foi realizada em 73,80% dos casos e, em somente um, a LV foi descrita como doença associada ao trabalho.

DISCUSSÃO

Atualmente, a urbanização e expansão da LV ocorrem em vários municípios do País, onde é possível observar casos humanos e também grandes números de cães positivos. O ciclo de transmissão, que anteriormente era restrito a ambientes silvestres e rurais, passou a acontecer também em centros urbanos.

Em Itapecuru Mirim, o início do registro da doença no SINAN ocorreu no ano de 2000, porém, sem um número expressivo de casos até 2007. Em 2002, 2004 e 2006, observamos a ausência de notificação no município. Em 2008, a taxa de incidência da doença chegou a 10,5 por 100.000 habitantes e partir desta época temos o registro da LV em todos os anos seguintes. Em 2010, Itapecuru Mirim registrou incidência de 59,7 casos por 100.000, sendo a mais elevada taxa ocorrida no município. Nos anos seguintes é possível observar uma queda no número de casos, porém, a incidência ainda permanece expressiva, alcançando 23,7 e 18,6 casos por 100.000 habitantes nos anos de 2011 e 2012, respectivamente. Vale ressaltar que, a incidência de LV encontrada nos anos estudados é superior às taxas registradas durante a mesma época no Brasil e no Maranhão.

Através dos números de procedência, verificamos a quase totalidade de casos autóctones de LV. Esta situação se assemelha ao encontrado em um estudo realizado no município do Rio de Janeiro-RJ, que apresenta 100% de casos de origem autóctone⁷. Este dado caracteriza o município como área endêmica para LV.

Ao dividirmos o total de casos notificados pelo número de anos estudados, encontramos a média de 16 casos/ano, classificando o município como zona de transmissão intensa para LV. Verificamos uma elevação do número de casos ocorrendo entre os anos de 2008 a 2010, que pode estar relacionada à crescente expansão e urbanização da doença na cidade. Um declínio das notificações pode ser observado nos anos de 2011 e 2012 e esta queda pode estar associada às ações de combate a doença realizadas no período de 2010 e 2011. Em todo o período analisado, o coeficiente de incidência do município (média de 25,9 casos por 100.000 habitantes), permaneceu mais elevado do que o observado no Maranhão (média de 6,4 casos por 100.000 habitantes) e Brasil (média de 1,8 casos por 100.000 habitantes).

Estudos analisando os casos ocorridos de LV em Aracajú-SE e Várzea Grande-MT, também apontaram coeficiente de incidência superior ao registrado no Brasil. Em Várzea

Grande, ainda foi possível observar a queda da taxa de incidência em virtude da aplicação de medidas de controle para LV, corroborando com os dados encontrados neste estudo^{16,17}.

Observamos neste estudo que 43,75% dos casos notificados estavam concentrados na população com idade de cinco a nove anos. Estudos realizados em Montes Claros-MG e Ilha de São Luís-MA, respectivamente, apontam o predomínio de casos de LV em crianças^{8, 18}. Os autores referem ainda que este aspecto pode ser um indicador da proximidade precoce do ser humano com o cão (reservatório da infecção) e com o vetor da doença em nosso meio. A maior suscetibilidade também pode ser explicada pela imaturidade celular relativa, agravada pela desnutrição que é comum nas áreas endêmicas.

Um maior número de casos da doença foi registrado no sexo masculino (61,25%). Este fato pode ser explicado por uma exposição maior deste sexo aos ambientes comumente associados à transmissão de LV. Este achado vai ao encontro dos obtidos em Jaciara-MT¹⁹. Análises dos casos ocorridos em Bangladesh, não expõem diferença significativa em relação ao sexo²⁰.

A raça parda foi a mais referida dentre os casos (82,50%). Não foram encontrados estudos que associem o risco para LV por etnia, porém, podemos correlacionar estes dados ao fato da população de cor parda ser encontrada em maior número dentre aqueles que vivem com baixas condições socioeconômicas e sem acesso a informações das medidas de prevenção da doença, estando mais sujeitos ao risco para LV.

No que diz respeito à escolaridade, observamos um baixo índice de instrução entre os casos, uma vez que somente 1,25% possuíam o ensino médio completo. Ressaltamos o fato de 61,25% dos casos estarem classificados como “não se aplica” em relação à escolaridade. Este fato pode apontar erro durante o preenchimento deste dado na ficha de notificação.

O Maranhão tem o segundo pior Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) do País e de cada cinco pessoas com menos de 15 anos no Estado, uma é analfabeta. O IDHM de Itapecuru Mirim é 0,599 (2010), o que situa o município na faixa de baixo índice de Desenvolvimento Humano (IDHM entre 0,5 e 0,599). Em relação aos 217 municípios do Estado, Itapecuru Mirim ocupa o 60º lugar e 36,46% das pessoas com 25 anos ou mais são consideradas analfabetas. Um estudo realizado Belo Horizonte-MG, descreve que uma pessoa que nunca frequentou a escola ou classifica-se como analfabeto, tem oito vezes mais chances de ser acometido por LV do que um indivíduo alfabetizado²¹.

A ordenação geográfica da LV em Itapecuru Mirim ratifica a superação do paradigma estabelecido por alguns estudiosos de que a doença é predominante em zona rural, pois a maioria dos casos (66,30%) pertencia à zona urbana da cidade. No entanto, autores assinalam que existe na verdade uma ruralização da periferia das cidades que favorece a ocorrência da LV e não uma urbanização da doença^{17,18}. Em Itapecuru Mirim podemos identificar tanto a urbanização da doença, pelo número de casos registrados no centro da cidade, como a ruralização da periferia, que está associada à LV.

Febre, palidez, esplenomegalia, hepatomegalia, emagrecimento e adinamia estavam entre as manifestações clínicas mais apontadas nos casos notificados, concordando com as manifestações encontradas em estudos realizados em Campo Grande-MS e Aracajú-SE^{22,16}. Casos estudados no Sudão do Sul apontam constância de hepatomegalia e esplenomegalia²³.

Altos percentuais de hepatomegalia, esplenomegalia, palidez e emagrecimento, revelam um longo tempo decorrido entre os primeiros sintomas e o diagnóstico¹⁸. A semelhança deste quadro com o encontrado no município pode significar baixa qualidade de atenção à saúde, apontando que o diagnóstico precoce ainda não se estabeleceu.

Não houve no município casos de LV associados com HIV. Este dado vai de encontro com os estudos realizados em Montes Claros-MG, Aracajú-SE e Rio de Janeiro-RJ, que apontam associação de LV e HIV^{8,16,7}. Apesar da ausência de co-infecção em Itapecuru Mirim, a mesma tem sido descrita em vários casos da doença no Mundo e no Brasil, inclusive no Maranhão. Este fato pode apontar um risco existente de superposição das áreas de importância epidemiológica da LV e HIV no País.

Dentre os casos confirmados de LV, em 76,25% foi utilizado o critério laboratorial, sendo a imunofluorescência indireta (IFI) o método mais utilizado (70%). Em 11,30% dos casos utilizou-se o diagnóstico parasitológico. Vale ressaltar que em 22,50% dos casos a confirmação ocorreu somente por critérios clínicos e epidemiológicos. Góes et al.¹⁶ também refere a utilização da IFI com maior frequência e um elevado número de casos diagnosticados por critérios clínicos e epidemiológicos. O diagnóstico parasitológico foi o mais observado no estudo de Brazuna et al.²², indo de encontro aos dados obtidos neste estudo.

A confirmação do diagnóstico de LV utilizando apenas critérios clínicos e epidemiológicos pode ser explicada pela dificuldade de acesso ao exame laboratorial e demora na entrega do resultado, fato que ocorre principalmente com os moradores da zona

rural do município. Também se faz oportuno relatar que alguns pacientes chegam às unidades de saúde em estado avançado da doença, sendo necessário o início imediato do tratamento.

Quanto ao tratamento, verificamos que o Antimonial Pentavalente foi à primeira escolha em 93,75% dos casos. Silva et al.¹⁸ também relata a utilização do mesmo medicamento como droga de primeira escolha nos pacientes da Ilha de São Luís-MA, e aponta ainda que em casos de co-infecção com HIV, o tratamento com anfotericina-B obteve boa resposta clínica.

A cura da LV foi registrada em 67,50% dos casos notificados. Esta proporção foi maior do que a encontrada em Alagoas²⁴, e menor do que a registrada em Campo Grande-MS²². Ressaltamos que em 27,50% dos casos, a evolução não foi descrita e esta falha no acompanhamento impediu uma melhor análise sobre a proporção de cura ou até mesmo de óbitos no município. Dos oitenta casos registrados, três foram encerrados como óbito por LV, em crianças com idades de quatro, cinco e oito anos, apontando um coeficiente de letalidade de 3,7/100 habitantes, semelhante à taxa encontrada na Ilha de São Luís¹⁸ e inferior às taxas encontradas em Natal-RN (9/100 hab.) e São Paulo-SP (9,3/100 hab.)²².

Em somente um caso a LV foi descrita como doença associada ao trabalho. Em um estudo realizado na zona rural de Bangladesh, Mamoon et al.²⁵ descreve que a LV possui uma relação importante com a ocupação, sendo mais comum entre os agricultores.

A investigação não foi realizada em 73,80% dos casos. Este dado é bastante preocupante, pois revela a falta de acompanhamento dos pacientes, o que pode resultar em tratamento incorreto, recidivas e até mesmo óbito. A deficiência na investigação dos casos também reflete a ausência de informações sobre medidas preventivas e de controle para a doença que devem ser repassadas para o paciente, bem como para os seus familiares.

CONCLUSÃO

A Leishmaniose Visceral se constitui um importante problema de saúde pública em Itapecuru Mirim, com casos registrados em todas as faixas etárias, ambos os sexos, em pessoas com baixa escolaridade, pertencentes à raça parda e residentes na zona urbana da cidade.

Dentre as manifestações clínicas, destacamos febre, palidez e hepatoesplenomegalia como as mais citadas. Para o diagnóstico, utiliza-se principalmente o critério laboratorial e o antomínia pentavalente foi a droga mais utilizada para o tratamento. A maioria dos casos evoluiu para cura.

Como limitações deste estudo podemos referir possíveis falhas de preenchimento das fichas de notificação utilizadas para caracterizar os casos de Leishmaniose Visceral no município entre os anos de 2008 a 2012. Estas falhas podem alterar o real perfil da doença no local estudado. Ademais, a elevada subnotificação de casos e óbitos de LV que ocorre de modo geral no Brasil, também pode refletir o quadro existente em Itapecuru Mirim, desta forma, o estudo pode não retratar o total de casos que de fato ocorreram no município durante o período estudado.

REFERÊNCIAS

1. Ponte CB, Souza NC, Cavalcante MN, Barral AMP, Aquino DMC, Caldas AJM. Risk factors for *Leishmania chagasi* infection in an endemic area in Raposa, State of Maranhão, Brazil. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2011 Dec [cited 2014 Aug 8];44(6):712-21. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822011000600012&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822011005000059>.
2. Drumond KO, Costa FAL. Forty years of visceral leishmaniasis in the State of Piauí: a review. *Rev Inst Med Trop S Paulo* [Internet]. 2011 Feb [cited 2014 Aug 8];53(1):3-11. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652011000100002&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0036-46652011000100002>.
3. World Health Organization. *Leishmaniose*. [cited 2014 Aug 8] Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs375/en/>
4. 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 Saúde* 2008;17:87-96.
5. Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. *Trinta anos de urbanização da leishmaniose visceral no Brasil*. [acesso em 2014 jun 11] Disponível em: http://www.sbmt.org.br/site/corpo_texto/113#.Ubhx9ufVCn8 .
6. Secretaria de Saúde (Itapecuru Mirim). *Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN*. Itapecuru Mirim: Secretaria de Saúde, 2013
7. Marzochi MCA, Fagundes A, Andrade MV, Souza MB, Madeira MF, Mouta-Confort EI et al. Visceral leishmaniasis in Rio de Janeiro, Brazil: eco-epidemiological aspects and control. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2009 Oct [cited 2014 Aug 14];42(5):570-80. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822009000500017&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822009000500017>.
8. Prado PF, Rocha MF, Sousa JF, Caldeira DI, Paz GF, Dias ES. Epidemiological aspects of human and canine visceral leishmaniasis in Montes Claros, State of Minas Gerais, Brazil, between 2007 and 2009. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2011 Oct [cited 2014 Aug 14];44(5): 561-66. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822011000500006&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822011000500006>.
9. Felipe IMA, Aquino DMC, Kuppinger O, Santos MDC, Rangel MES, Barbosa DS et al. *Leishmania* infection in humans, dogs and sandflies in a visceral leishmaniasis endemic area in Maranhão, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz* [Internet]. 2011 Mar [cited 2014 Aug 15];106(2):207-11. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02762011000200015&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0074-02762011000200015>.

10. Zuque FRS. *Impacto das ações de controle na prevalência de Leishmaniose visceral em Três Lagoas – MS* [Dissertação]. Campo Grande: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; 2010. [acesso em 2014 ago 11] Disponível em: <http://www.foxitsoftware.com>.
11. Brasil. Ministério da Saúde. *Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral*. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
12. Nicodemo AC, Amato VS, Tuon FF, Souza RM, Okay TS, Braz LMA. Usefulness of KDNA PCR in the diagnosis of visceral leishmaniasis reactivation in co-infected patients. *Rev Inst Med Trop S Paulo* [Internet]. 2013 Dec [cited 2014 Aug 16];55(6): 429-31. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652013000600429&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0036-46652013000600011>.
13. Neves DP. *Parasitologia humana*. 12. ed. São Paulo: Atheneu; 2011.
14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Demográfico 2010 - Dados referentes à cidade de Itapecuru Mirim-MA*. [Internet]. [acesso em 2012 out 17] Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm>.
15. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. *Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil*. Brasil; 2013. [acesso em 2014 ago 1] Disponível em: www.pnud.org.br.
16. Góes MAO, Melo CM, Jeraldo VLS. Time series of visceral leishmaniasis in Aracaju, state of Sergipe, Brazil (1999 to 2008): human and canine aspects. *Rev bras epidemiol* [Internet]. 2012 June [cited 2014 Oct 15];15(2):298-307. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2012000200007&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-790X2012000200007>.
17. Missawa NA, Borba JF. Leishmaniose visceral no município de Várzea Grande, Estado de Mato Grosso, no período de 1998 a 2007. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2009 Oct [cited 2014 ago 10];42(5):496-502. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822009000500005&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822009000500005>.
18. 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* [Internet]. 2008 Aug [cited 2014 Aug 8];41(4): 358-64. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822008000400007&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822008000400007>.
19. Brito VN, Oliveira CM, Lazari P, Sousa VRF. Epidemiological aspects of visceral leishmaniasis in Jaciara, Mato Grosso, Brazil, 2003 to 2012. *Rev Bras Parasitol Vet* [Internet]. 2014 Mar [cited 2014 Aug 8];23(1):63-8. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-29612014000100009&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1984-296120140008>.
20. Bern C, Hightower AW, Chowdhury R, Ali M, Amann J, Wagatsuma Y et al. Risk factors for kala-azar in Bangladesh. *Emerg Infect Dis*. 2005 May [cited 2014 Aug. 03];11(5):655-62. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15890115>.

21. Borges BKA, Silva JA, Haddad JPA, Moreira EC, Magalhães DF, Ribeiro LML et al. Avaliação do nível de conhecimento e de atitudes preventivas da população sobre a leishmaniose visceral em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2008 abr [acesso em 2014 ago 20]; 24(4):777-84. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000400007&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2008000400007>.
22. Brazuna JCM, Silva EA, Brazuna JM, Domingos IH, Chaves N, Honer MR et al. Profile and geographic distribution of reported cases of visceral leishmaniasis in Campo Grande, State of Mato Grosso do Sul, Brazil, from 2002 to 2009. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2012 Oct [cited 2014 Nov 15];45(5):601-06. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822012000500012&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822012000500012>.
23. Nyunguraa J L, Nyambatib VCS, Muitac M et al. Risk factors for the transmission of kala-azar in Fangak, South Sudan. *SSM J* [Internet]. 2011 May [cited 2014 Aug 2];4(2):26-9. Available from: http://www.southsudanmedicaljournal.com/assets/files/Journals/vol_4_iss_2_may_11/SSMJ_4_2_kalazar.pdf.
24. Oliveira DMC, Montoni V. Situação epidemiológica da leishmaniose visceral no estado de Alagoas - 2002. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2003 [cited 2014 Nov 15];36(Suppl 2):21-2. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822003000700006&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0037-86822003000700006>.
25. Mamoon ABA; Chowdhury MZU, Hossain M et al. Influencing risk factors for increasing trends of Kala-azar in a rural community of Bangladesh. *The Orion Medical Journal* 2006 May [cited 2014 Aug 15];24:373-5. Available from: <http://www.orion-group.net/medicaljournal/pdf/230.pdf>

TABELAS

Tabela 1: Distribuição dos casos de LV por procedência e ano de notificação, no período de 2008 a 2012, no município de Itapecuru Mirim-MA. 2014.

Table 1: Distribution of VL cases by origin and year of notification, in the period 2008-2012 in the city of Itapecuru Mirim-MA. 2014.

Variáveis	f	(%)
Casos autóctone de LV		
Sim	78	97,50
Não	1	1,25
Ignorado	1	1,25
Ano de Notificação		
2008	6	7,50
2009	10	12,50
2010	37	46,25
2011	15	18,75
2012	12	15,00
Total	80	100,00

Tabela 2: Distribuição dos dados sócioeducacionais dos casos notificados de LV no período de 2008 a 2012, no município de Itapecuru Mirim-MA. 2014.

Table 2: Distribution of social and educational data of reported cases of VL in the period 2008-2012 in the city of Itapecuru Mirim MA. 2014.

Variáveis	f	(%)
Faixa-etária		
1 - 5	16	20,00
5 - 10	35	43,75
10 - 15	6	7,50
15 - 29	8	10,00
29 - 43	8	10,00
43 - 57	5	6,25
57 - 71	2	2,50
Sexo		
Masculino	49	61,25
Feminino	29	36,25
Ignorado	2	2,50
Raça/cor		
Branca	7	8,80
Preta	3	3,80
Amarela	1	1,30
Parda	66	82,50
Ignorado	3	3,80
Escolaridade		
Analfabeto	3	3,75
1ª a 4ª serie incompleta do ensino fundamental	11	13,75
5ª a 8ª serie incompleta do ensino fundamental	5	6,25
Ensino fundamental completo	1	1,25
Ensino médio incompleto	3	3,75
Ensino médio completo	1	1,25
Não se aplica	49	61,25
Ignorado	7	8,75
Zona		
Urbana	53	66,30
Rural	26	32,50
Ignorado	1	1,30
Total	80	100,00

Tabela 3: Distribuição dos dados referentes ao diagnóstico e drogas utilizadas durante o tratamento dos casos notificados de LV no período de 2008 a 2012, no município de Itapecuru Mirim-MA. 2014.

Table 3: Distribution of data referring to diagnosis and the drugs used for the treatment of VL cases reported during the period 2008 to 2012 in the city of Itapecuru Mirim-MA. 2014.

Variáveis	f	(%)
Co-infecção com HIV*		
Sim	-	-
Não	68	85,00
Ignorado	12	15,00
Critério de confirmação		
Laboratorial	61	76,25
Clínico - epidemiológico	18	22,50
Ignorado	1	1,25
Diagnóstico imunológico (IFI)		
Positivo	56	70,00
Não realizado	20	25,00
Ignorado	4	5,00
Diagnóstico parasitológico		
Positivo	8	10,00
Negativo	1	1,30
Não realizado	65	81,30
Ignorado	6	7,50
Droga inicial administrada		
Antimonial Pentavalente	75	93,75
Outras	1	1,25
Ignorado	4	5,00
Outas drogas utilizadas		
Anfoterecina B	1	1,30
Outras	1	1,30
Não se aplica	73	91,30
Ignorado	5	6,30
Total	80	100,00

* sigla em inglês do vírus da imunodeficiência humana

Tabela 4: Distribuição dos aspectos epidemiológicos dos casos notificados de LV no período de 2008 a 2012, no município de Itapecuru Mirim-MA. 2014.

Table 4: Distribution of the epidemiological aspects of reported cases of VL in the period 2008-2012 in the city of Itapecuru Mirim-MA. 2014.

Variáveis	f	(%)
Evolução dos casos		
Cura	54	67,50
Óbito por LV	3	3,75
Óbito por outras causas	1	1,25
Ignorado	22	27,50
Investigação dos casos		
Sim	18	22,50
Não	59	73,80
Ignorado	3	3,80
Doença relacionada ao trabalho		
Sim	1	1,25
Não	68	85,00
Ignorado	11	13,75
Total	80	100,00

QUADROS E FIGURAS

Quadro 1: Distribuição da frequência das manifestações clínicas dos casos notificados de LV no período de 2008 a 2012, no município de Itapecuru Mirim-MA. 2014.

Chart 1: Distribution of the frequency of clinical manifestations of reported cases of VL in the period 2008-2012 in the city of Itapecuru Mirim-MA. 2014.

Manifestações clínicas	f	(%)
Adinamia	48	60,00
Edema	14	17,50
Emagrecimento	53	66,30
Febre	70	87,50
Quadro infeccioso	14	17,50
Fenômenos hemorrágicos	3	3,80
Tosse e/ou diarreia	24	30,00
Palidez cutânea	69	86,30
Esplenomegalia	61	76,30
Hepatomegalia	57	71,30
Icterícia	6	7,50
Outros	6	7,50