

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEISHMANIOSE  
VISCERAL NO MUNICÍPIO DE PARACATU-MG NO  
PERÍODO DE 2007 A 2010**

**Emília Nascimento Oliveira**

**Polo Uberaba, Minas Gerais**

**2011**

**Emília Nascimento Oliveira**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEISHMANIOSE  
VISCERAL NO MUNICÍPIO DE PARACATU-MG NO  
PERÍODO DE 2007 A 2010**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientador: Prof. Dr. Adriano Marçal Pimenta

**Polo Uberaba, Minas Gerais**

**2011**

**Emília Nascimento Oliveira**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA LEISHMANIOSE  
VISCERAL NO MUNICÍPIO DE PARACATU-MG NO  
PERÍODO DE 2007 A 2010**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientador: Prof. Dr. Adriano Marçal Pimenta

Banca Examinadora

Prof. Dr. Adriano Marçal Pimenta orientador

Prof. Lenice de Castro Mendes Villela

Aprovado em Belo Horizonte: 10 / 12 / 11

## AGRADECIMENTOS

A DEUS pelo dom da vida e por abençoar mais esta caminhada.

Aos meus familiares pelo carinho e motivação, em especial, minha irmã, Polianne, pela grande colaboração e estímulo constante.

À Secretaria de Saúde de Paracatu pela oportunidade e apoio.

À equipe do PSF Prado pelo incentivo e prontidão em tentar fazer sempre o melhor.

À tutora Cibele Alves pela simpatia e disposição em compartilhar novos saberes.

Ao orientador, Adriano Marçal, pelo seu carinho, confiança e empenho.

À Paulo Henrique (GRS Unaí) pela cumplicidade neste trabalho.

A todos os colegas do Curso de Especialização da turma Delta pela troca de experiências.

Às amigas, Catarina, Cristina e Nathália por acreditarem e pela companhia nas viagens ao longo desta caminhada.

E, finalmente, agradeço a Dona Mazé que me acolheu como filha.

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar o perfil epidemiológico da leishmaniose visceral no município de Paracatu, estado de Minas Gerais. **Métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico descritivo, realizado no município de Paracatu, Minas Gerais, Brasil, com base nos casos de leishmaniose visceral notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação no período de 2007 a 2010. Foram analisadas as seguintes variáveis constantes da ficha de notificação compulsória da doença: faixa etária, sexo, cor da pele, escolaridade em anos de instrução, tipo de entrada do caso e evolução da doença. **Resultados:** A média do coeficiente de incidência no período foi de 33/100.000 habitantes. Foram encontrados 56 casos do sexo feminino (43,8%) e 72 (56,3%) casos do sexo masculino. No que diz respeito à situação de encerramento dos casos, para todo o período estudado, 87,5% apresentaram cura e 4,7% foram a óbito. O coeficiente de letalidade no período acumulado variou de 3,7% a 11,9%. Uma das limitações deste trabalho foi a presença de variáveis com elevada proporção de dados sem informação. **Conclusão:** A leishmaniose visceral no município de Paracatu apresentou uma alta incidência quando comparada com a média estadual e nacional, ao mesmo tempo em que mostra como ponto positivo uma baixa letalidade para a doença, estimulando então a reavaliação local das estratégias de controle.

**Palavras-chave:** leishmaniose visceral; epidemiologia descritiva; sistemas de informação; notificação de doenças.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the visceral leishmaniasis epidemiological profile in Paracatu City, Minas Gerais State, Brazil. **Methods:** This is an epidemiological descriptive study, developed in Paracatu city, Minas Gerais State, Brazil, based on visceral leishmaniasis notified to *Sistema de Informação de Agravos de Notificação* between 2007 and 2010. The following variables of notification document were analyzed: age, sex, skin color (race), schooling in years, case type entrance, and disease evolution. **Results:** The mean of incidence coefficient in the period was 33/100.000 inhabitants. In total, were notified 56 female cases (43.8%) and 72 male cases (56.3%). Respect to situation of end cases, in all period, 87.5% cured and 4.7% died. The lethality coefficient in accumulated period was 3.7% to 11.9%. The important limitation of this study was the presence of variables without data in high proportion. **Conclusion:** The incidence of visceral leishmaniasis in Paracatu City was high when compared with the State and Country mean. On the other hand, the lethality coefficient was down, what direct the attention to improve the control strategy of disease by local health services.

**Key-words:** leishmaniasis, visceral; epidemiology, descriptive; information systems; disease notification.

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

DATASUS – Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

ELISA – *Enzyme Linked Immunosorbent Assay*

HIV – Vírus da Imunodeficiência Adquirida

RIFI – Imunofluorescência Indireta

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LTA – Leishmaniose Tegumentar Americana

LV – Leishmaniose Visceral

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SPSS – *Statistical Package for Social Science*

WHO – *World Health Organization*

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	9
1.1. Considerações gerais .....	9
1.2. Objetivos .....	11
1.2.1. Objetivo geral .....	11
1.2.2. Objetivos específicos .....	11
2. MÉTODOS .....	12
3. RESULTADOS .....	14
4. DISCUSSÃO .....	18
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	21
REFERÊNCIAS	

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. Considerações gerais

As leishmanioses são zoonoses transmitidas por protozoários do gênero *Leishmania*, podendo afetar o homem nas formas visceral e cutânea, quando este entra em contato com seu ciclo. No cenário atual, estão entre as seis endemias consideradas prioritárias no mundo, sendo compulsória a notificação de seus casos (WHO, 1990).

A Leishmaniose Visceral (LV) é uma doença crônica, sistêmica, com características clínicas de evolução grave, cujo diagnóstico deve ser feito de forma precisa e o mais precocemente possível. Primariamente de caráter eminentemente rural, mais recentemente vem se expandindo para áreas urbanas, sendo também conhecida como Calazar (BRASIL, 2006a).

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma doença infecciosa, não contagiosa, que diferente da LV, acomete pele e mucosas. A sua etiologia é, ainda, limitada sobre alguns aspectos, tornando-a de difícil controle (BRASIL, 2007).

As leishmanioses afetam populações de 88 países no mundo, sendo que 350 milhões de pessoas estão expostas aos riscos e estima-se, ainda, 14 milhões de pessoas infectadas e cerca de 2 milhões de novos casos a cada ano (WHO, 2007).

No Brasil, a LTA, de 1988 a 2007, apresentou média anual de 27.736 casos autóctones registrados e coeficiente de detecção médio de 17,3 casos por 100.000 habitantes. Na década de 80, foram registrados casos em 19 unidades federadas do país, e, em 2003, foram confirmados casos em todos os Estados da nação. A região Norte apresenta 36% dos casos, seguida das regiões Nordeste com 18,3% e Centro-Oeste com 15,8%. A LV, nos últimos dez anos, apresentou média de 3.379 casos e incidência de 1,9 por 100.000 habitantes. Sua letalidade aumentou de 3,4% para 5,5% de 1994 para 2008 (BRASIL, 2010). Apenas os estados do sul do país não registraram casos autóctones (PASTORINO *et al.*, 2002).

Em Minas Gerais, a disseminação da leishmaniose deu início nos anos 90, mostrando ser uma endemia também urbana face ao aumento da morbimortalidade em grandes centros como Belo Horizonte, destacando sua incidência em áreas atípicas, em populações com condições socioeconômicas mais favoráveis, fato que se levou a questionar a possibilidade de uma mudança na história natural da doença, até então conhecida como um problema restrito à população de baixa renda, principalmente, a população nordestina (MARCELINO, 2007). Segundo dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), anualmente, notificam-se, no Estado de Minas Gerais, uma média de 390 casos confirmados de LV, num levantamento entre o período de 2000 a 2009 (BRASIL, 2011a).

A LV é a forma mais preocupante das leishmanioses, dada sua incidência e alta letalidade, principalmente em indivíduos não tratados e crianças desnutridas. Também, é considerada emergente em indivíduos portadores da infecção pelo vírus da imunodeficiência adquirida (HIV), tornando-se assim uma das doenças mais importantes da atualidade; caracteriza-se por um amplo espectro clínico, com manifestações variadas, que se não tratadas podem levar o paciente à morte (BRASIL, 2006a). Os principais fatores de risco para a morte são as complicações infecciosas e as hemorragias. Assim, a identificação precoce dessas situações com instituição de medidas terapêuticas e profiláticas eficazes é de fundamental importância para se reduzir a letalidade (BRASIL, 2006b).

Segundo o estudo de casos clínicos realizado por Pastorino *et al.* (2002), a LV demonstrou grande variabilidade clínica, com presença de normalidade para peso e estatura nos pacientes infectados, ausência de desnutrição crônica, salientando a possibilidade de diagnóstico mesmo na ausência desses sintomas clássicos. No entanto, a história de febre foi presente na maioria dos casos.

As leishmanioses são próprias de área de clima seco com precipitação pluviométrica anual inferior a 800 mm<sup>3</sup> e de ambiente fisiográfico composto por vales e montanhas. Neste contexto, o processo de urbanização crescente, o êxodo rural, somados as secas periódicas são fatores que contribuíram para a expansão das áreas endêmicas e o surgimento de novos focos, facilitando a ocorrência de epidemias (BRASIL, 2006a).

Para Dias *et al.* (2011), a cidade de Paracatu, Minas Gerais, é um bom exemplo da urbanização da LV, devido ampla distribuição da doença na sua área urbana. Apesar do fato de que as condições ambientais do município serem propícias para a endemia da leishmaniose, somados as condições socioeconômicas de sua população, apenas a leishmaniose canina está documentada em literatura científica. Até o presente momento, ainda, não conhecemos nenhum estudo sobre o perfil da LV na população de Paracatu, Minas Gerais. Segundo a classificação do Ministério da Saúde, o município é caracterizado como de transmissão intensa de LV. Entretanto, percebe-se que as medidas de controle da doença estão centradas apenas no controle do reservatório canino e na aplicação de inseticidas, gerando pouco impacto na redução dos casos. E mais, os agentes de endemias, além do seu número insuficiente, encontram-se voltados para o trabalho de controle da dengue.

Além disso, a análise da difusão da LV no município de Paracatu, Minas Gerais, será importante para repensarmos as estratégias utilizadas para o controle da doença e para subsidiar novas pesquisas sobre o tema. O estudo servirá de meio de divulgação de informações acerca da doença entre os profissionais de saúde. Ainda, poderá aumentar a

compreensão da epidemiologia da doença, a reavaliação das estratégias de controle, bem como a valorização e incentivo governamentais.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Geral**

- Analisar o perfil epidemiológico da leishmaniose visceral no município de Paracatu, Estado de Minas Gerais, no período entre 2007 e 2010.

### **1.2.2. Específicos**

- Descrever a incidência da leishmaniose visceral segundo características demográficas e socioeconômicas.
- Descrever a incidência da leishmaniose visceral segundo o tipo de entrada do caso.
- Descrever a incidência da leishmaniose visceral segundo o desfecho do caso.

## **2. MÉTODOS**

### **2.1. Tipo do estudo**

Trata-se de um estudo descritivo, realizado com dados epidemiológicos de casos de LV confirmados no município de Paracatu, Minas Gerais, no período de 2007 a 2010.

### **2.2. Local do estudo**

O município de Paracatu localiza-se no Noroeste do Estado de Minas Gerais e possui uma população de 84.718 habitantes, distribuídos em uma área de 8.230 km<sup>2</sup> com predomínio do cerrado. Na zona rural residem, ainda, 13% dessa população. A região é relativamente seca, com presença de relevo ondulado, plano e montanhoso, a extração de minérios e a agropecuária são os eixos econômicos da cidade. Os estabelecimentos de saúde municipais somam um total de 28 unidades frente às 15 da rede privada (IBGE 2010).

De acordo com o banco de dados do Sistema Único de Saúde – DATASUS (BRASIL, 2011a), no último ano as principais causas de mortes e morbidades hospitalares no município de Paracatu foram relacionadas às doenças do aparelho respiratório, circulatório, às causas externas, às doenças do aparelho digestivo e às doenças infecciosas e parasitárias, por ordem de maior frequência.

### **2.3. Coleta de dados**

Foram analisadas no SINAN as seguintes variáveis constantes na ficha de notificação compulsória da LV: faixa etária, sexo, raça/cor, escolaridade em anos de instrução, tipo de entrada do caso e evolução.

Segundo o Ministério da Saúde são casos de LV os pacientes notificados como suspeitos por apresentarem febre e esplenomegalia, associado ou não à hepatomegalia e confirmados através do critério laboratorial ou clínico epidemiológico.

O diagnóstico laboratorial é realizado através da coleta de sangue para exames sorológicos (imunofluorescência indireta / RIFI ou *enzyme linked immunosorbent assay* / ELISA), ou através da intradermoreação de Montenegro reativa. O aspirado de medula óssea e do baço geralmente mostra presença do parasita. A RIFI e os ensaios imunoenzimáticos são os mais utilizados no Brasil, sendo positivas diluições a partir de 1:80. Na presença de dados clínicos e laboratoriais, um teste sorológico reagente, reforça o diagnóstico de LV. Entretanto, um teste reagente, na ausência de manifestações clínicas não autoriza o início do tratamento. A intradermoreação de Montenegro, ou teste de leishmanina, torna-se positivo apenas após a

cura clínica na maioria dos pacientes em um período de seis meses a três anos após o término do tratamento (BRASIL, 2006a).

#### **2.4. Análise dos dados**

A população estudada foi caracterizada com a apresentação das frequências absolutas e relativas das variáveis de interesse segundo o sexo.

Foram calculadas as taxas de incidência por sexo (masculino e feminino) e por faixa etária (0 a 14 anos, 15 a 19 anos, 20 a 49 anos e 50 anos e mais), para cada ano estudado, assim como as taxas médias dos casos notificados e do coeficiente de incidência.

Além disso, avaliou-se ainda, no período estudado, a relação dos casos confirmados com as variáveis: escolaridade, tipo de entrada (caso novo; recidiva; ignorado) e encerramento dos casos.

As bases populacionais por ano foram obtidas no site do DATASUS.

Os dados foram analisados com o auxílio dos softwares Excel (versão Windows Vista), Epi-Info (versão 3.5.1) e *Statistical Package for Social Science* – SPSS (versão 15.0).

### 3. RESULTADOS

Durante o período de 2007 a 2010 foram notificados no município de Paracatu 113 casos novos de LV. Quanto a sua tendência, observa-se uma grande variabilidade da incidência da doença de 24 a 41/100.000 habitantes. A média do coeficiente de incidência no período foi de 33/100.000 habitantes (**Tabela 1**).

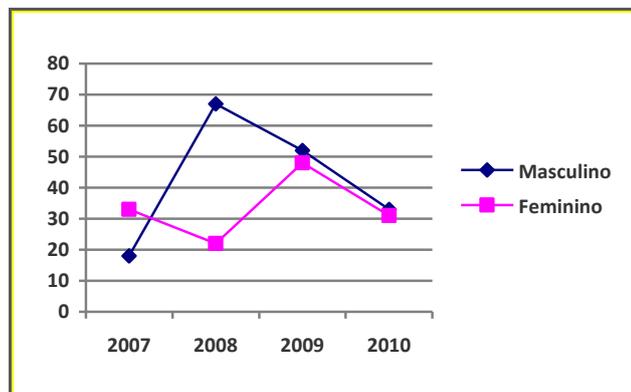
**TABELA 1** – Coeficiente de incidência da LV (por 100.000 habitantes), segundo o ano de ocorrência no Município de Paracatu, Minas Gerais, de 2007 a 2010.

Anos	Casos novos	Coeficiente de Incidência
2007	21	24
2008	34	41
2009	32	38
2010	26	31
Média	28	33

**Fonte:** Ministério da Saúde – SINAN, 2011.

Foram encontrados neste período 56 casos do sexo feminino (43,8%) e 72 (56,3%) casos do sexo masculino. O número de casos no sexo masculino aumentou muito entre 2007 e 2008. A partir de 2009 apresentou queda, sendo mais intensificada em 2010. Para o sexo feminino houve uma queda entre 2007 e 2008, um grande aumento de casos entre 2008 e 2009 e uma considerável queda em 2010 (**Figura 1**).

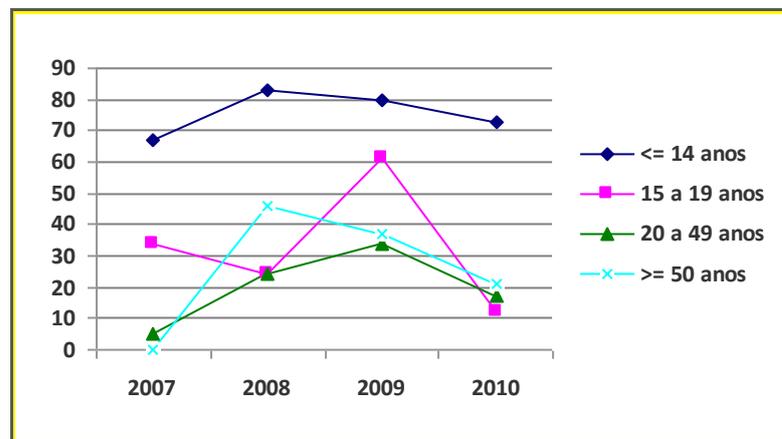
**Figura 1** – Coeficiente de incidência de LV (por 100.000 habitantes), segundo o sexo e ano de ocorrência no Município de Paracatu, Minas Gerais, de 2007 a 2010.



**Fonte:** Ministério da Saúde – SINAN, 2011.

Em todo o período estudado, foi observado um maior número de casos notificados de LV para a população de 0 a 14 anos de idade (n=72), correspondendo a 56,2% do total. Vale destacar dentro desta faixa etária que as crianças com 1 ano até 4 anos de idade são as mais acometidas, representando 31,2% de toda a amostra (n=40). Foram ainda notificados 31 (24,2%) casos entre 20 a 49 anos, 14 (11,0%) casos em indivíduos com idade de 50 anos e mais e 11 (8,6%) casos entre 15 a 19 anos. Na faixa etária de 0 a 14 anos, entre 2007 e 2008, houve aumento dos casos, seguido de uma queda em 2009 e que se repetiu em 2010. A incidência entre 15 a 19 anos diminuiu a partir de 2007, seguido de um aumento acentuado em 2009 e queda brusca em 2010. Na população com idades entre 20 a 49 anos, a incidência da LV aumentou a partir de 2007 até 2009 e caiu em 2010. Nos indivíduos com 50 anos e mais, a incidência da doença aumentou bruscamente em 2008, caindo gradativamente em 2009 e 2010 (**Figura 2**).

**Figura 2** – Coeficiente de incidência de LV (por 100.000 habitantes), segundo a faixa etária e ano de ocorrência no Município de Paracatu, Minas Gerais, de 2007 a 2010.



**Fonte:** Ministério da Saúde – SINAN, 2011.

Quando analisado o grau de escolaridade dos notificados com LV para todo o período estudado, 01 caso (0,8%) possuía a classificação de analfabeto, 13 casos (10,2%) tinham da 1ª a 4ª série de estudo, 09 casos (7,0%) tinham da 5ª a 8ª série, 05 casos (3,9%) tinham o ensino médio, 57 (44,5%) não se aplicavam e 43 (33,6%) tiveram a escolaridade ignorada.

Em relação à raça, 21 casos (16,4%) foram classificados como sendo de raça branca, 25 casos (19,5%) como raça preta, 04 casos (3,1%) como raça amarela, 61 (47,7%) como raça parda e 17 (13,3%) a raça foi ignorada.

No que diz respeito à variável tipo de entrada dos casos notificados de LV, para todo o período estudado, 89,9% foram considerados como casos novos, 3,8% como recidiva, 6,2% como ignorados. Os casos novos apresentaram uma queda a partir de 2007 até 2009, seguido de um grande aumento em 2010. As recidivas mostraram uma queda de 2007 a 2008, chegando a zerar os casos, porém em 2009 houve um grande aumento seguido de uma queda considerável em 2010. Quanto aos casos ignorados, em 2007 era nulo, aumentou em 2008, dobrou em 2009 e voltou a ser nulo em 2010 (**Tabela 2**).

**TABELA 2** – Tipo de entrada do caso notificado de LV em números percentuais (%), segundo o ano de ocorrência no Município de Paracatu, Minas Gerais, de 2007 a 2010.

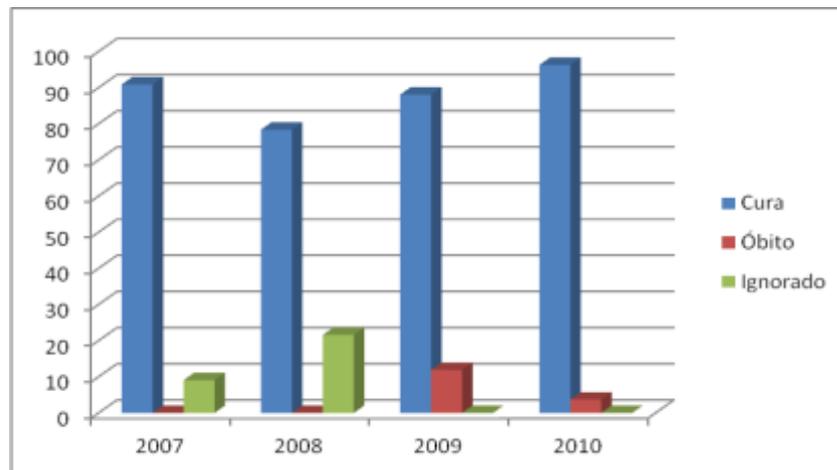
Tipo de Entrada	2007	2008	2009	2010	Média
Novo	95,5	91,9	76,2	96,3	89,9
Recidiva	4,5	0,0	7,1	3,7	3,8
Ignorado	0,0	8,1	16,7	0,0	6,2

**Fonte:** Sistema de Informação de Agravos de Notificação, DATASUS, 2009.

Com relação à situação de encerramento dos casos em todo o período analisado, 87,5% dos casos apresentaram cura, 4,7% foram a óbito e 7,8% foram ignorados. O percentual por cura apresentou decréscimo em 2008, em 2009 teve um melhor resultado e em 2010 alcançou 96,3% dos casos. Nos anos de 2007 e 2008 não foram registrados óbitos, que apareceram em 2009, mas com decréscimo em 2010. A situação de encerramento por ignorado aumentou de 2007 para 2008, mas desapareceu em 2009 e 2010 (**Figura 3**).

O coeficiente de letalidade em todo o período estudado foi de 4,7%. Nos anos de 2007 e 2008 o coeficiente de letalidade foi nulo, porém em 2009 chegou a 11,9%, com decréscimo de 3,7% em 2010.

**Figura 3** – Percentual da situação de encerramento dos casos de LV segundo o ano de ocorrência no Município de Paracatu, Minas Gerais, de 2007 a 2010.



**Fonte:** Ministério da Saúde – SINAN, 2011.

#### 4. DISCUSSÃO

No ano de 2007, o coeficiente de incidência de LV no Brasil foi de 1,9/100.000 habitantes e, em Minas Gerais, o maior coeficiente da região sudeste, atingiu 2,1/100.000 habitantes (BRASIL, 2011b). Na capital mineira, Belo Horizonte, para o mesmo ano o coeficiente foi o dobro, chegando a 4,5/100.000 habitantes (LOPES *et al.*, 2010). Comparando os coeficientes de incidência da LV no município de Paracatu, Minas Gerais, encontrados neste estudo, no qual a média, entre o período de 2007 a 2010 foi de 33/100.000 habitantes, com ressalva para a incidência de 2008 que apresentou 41/100.000 habitantes, destaca-se o município entre os de maior incidência da doença no Estado. A LV apresenta uma preocupante tendência de crescimento na incidência, expansão geográfica e aumento de intensidade de transmissão no país. As principais áreas de transmissão em Minas Gerais, além de Belo Horizonte, é a macrorregião Noroeste, onde está situado o município de Paracatu (MINAS GERAIS, 2010).

Neste estudo a incidência da LV foi maior na população do sexo masculino em relação aos do sexo feminino. Este achado é semelhante ao observado em outros estudos como os realizados no Rio de Janeiro, entre 1977 e 2006 (MARZOCHI *et al.*, 2009), em Várzea Grande, Mato Grosso, entre 1998 e 2007 (MISSAWA; BORBA, 2009), em Campo Grande, Mato Grosso, entre 2001 e 2006 (BOTELHO; NATAL, 2009) e em Belo Horizonte em 2006 (BORGES *et al.*, 2008). Porém, para Marzochi *et al.* (2009), esta diferença entre gêneros não se dá em função de maior susceptibilidade, mas provavelmente em função de maior exposição aos vetores flebotomíneos, permanecendo sem explicação científica.

Com relação à faixa etária, neste trabalho, o maior número de casos notificados concentrou-se na população de menores de 14 anos, resultado similar ao encontrado no estudo do Rio de Janeiro. Esta maior incidência na população infantil se deve, segundo Marzochi *et al.* (2009), possivelmente, devido ao contato mais frequente das crianças com animais, além da maior carência nutricional e estado imunológico ainda em formação. Mais especificamente, destaca-se, neste estudo uma maior notificação de crianças entre 1 e 4 anos de idade correspondendo a 31,2% de toda a amostra, o que também foi evidenciado no Estado, entre os anos de 2001 e 2009, com 41,8% dos casos confirmados. (MINAS GERAIS, 2010). A suscetibilidade à doença continua universal, podendo atingir pessoas de todas as idades e sexos, porém, ocorre mais frequentemente em crianças (MARZOCHI *et al.*, 2009).

Quanto à escolaridade, Borges *et al.* (2008) descreveram em estudo que a maioria das pessoas acometidas por LV tinham baixo índice de instrução, visto que apenas uma minoria possuía o segundo grau, confirmando também o achado neste estudo, no qual apenas

3,9% das pessoas notificadas com LV possuíam o segundo grau. Esse achado vem demonstrar ainda que quanto maior a escolaridade melhor a educação em saúde e, maior o potencial de controle epidemiológico. Contudo, a ausência ou baixa escolaridade parece refletir na inexistência ou pouca prática preventiva da doença. Entretanto, os 78,1% com escolaridade ignorada ou que não se aplicava, neste estudo, possivelmente, deve-se ao fato que 33% dos casos notificados de LV se encontravam na faixa etária de < 4 anos, os quais ainda não frequentam o ambiente escolar. Além disso, como já citado anteriormente, houve um elevado percentual de notificação de casos entre crianças em idades pré-escolar.

O coeficiente de letalidade no período acumulado foi de 4,7%, variando de 3,7% a 11,9%. A letalidade em Paracatu é menor que a média nacional no mesmo período, que foi de 5,5%, menor também que a média em Minas Gerais, que foi de 9,2%. Dos 14.675 casos confirmados de LV no Brasil entre 2007 a 2010, 821 casos evoluíram para óbito indicando letalidade de 5,6%, em média. No Estado, a letalidade variou de 6,4% a 13,6% de 2007 a 2010 (BRASIL, 2011b; BRASIL, 2011c; BRASIL, 2011d; BRASIL, 2011e). Como também demonstrado em outros estudos, a letalidade vem apresentando uma situação preocupante, contudo o desfecho mais comum foi a evolução do paciente para a cura. Uma das explicações para esta grande proporção de cura nos casos notificados pode ser pelo bom preparo dos serviços de saúde do município ou pelo rápido encaminhamento dos pacientes para municípios com melhor estrutura para o tratamento dos doentes.

Por outro lado, 3,9 % daqueles aparentemente curados apresentaram recidiva. Uma possível explicação para este fato pode estar relacionada à ineficácia do tratamento, ao abandono, à diminuição da capacidade de resposta do sistema imunológico da pessoa doente, além da presença de comorbidades associadas a LV.

Em Paracatu, a LV apresentou coeficientes de incidência extremamente altos, provavelmente devido às falhas na execução das ações de controle normatizadas pelo Ministério da Saúde. Acredita-se ainda que esses números possam ser maiores ao considerar a subnotificação de casos e óbitos. Um ponto positivo obtido neste estudo foi o coeficiente de letalidade abaixo da média estadual e nacional, visto a disparidade da incidência da doença.

Este estudo foi baseado em um banco de dados secundários que é alimentado por notificação de casos confirmados. Apesar da falta de dados para algumas variáveis, as informações foram úteis para se conhecer melhor as características da doença no município de Paracatu, confirmando sua classificação como área endêmica de LV de transmissão intensa.

Enfim, os resultados encontrados neste estudo vêm reforçar a necessidade de reavaliar as estratégias utilizadas para o controle da doença, bem como a preocupação e incentivos governamentais.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

- A incidência da leishmaniose visceral foi alta no município de Paracatu no período estudado.
- O número de casos de leishmaniose visceral foi maior no sexo masculino, nas crianças e nas pessoas com baixo nível de escolaridade.
- O coeficiente de letalidade da leishmaniose visceral foi baixo no município de Paracatu no período estudado.

## REFERÊNCIAS

1. 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, Abr 2008, vol.24, no.4, p.777-784.
2. BOTELHO, A. C. A.; NATAL, D. **Primeira descrição epidemiológica da leishmaniose visceral em Campo Grande, Estado de Mato Grosso do Sul.** Rev. Soc. Bras. Med. Trop. [online]. 2009, vol.42, n.5. p. 253-260.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. **Departamento de informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS).** Banco de dados sobre Informações de Saúde. 2011a.
4. \_\_\_\_\_. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso.** Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. - 8. ed. rev. - Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
5. \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Leishmaniose visceral grave: normas e condutas.** Brasília: Ministério da Saúde, 2006b.
6. \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral.** Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.
7. \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana.** Brasília: Ministério da Saúde, 2007.
8. \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN.** Banco de dados sobre Casos confirmados de Leishmaniose Visceral, Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas - 1990 a 2010. 2011b.
9. \_\_\_\_\_. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN.** Banco de dados sobre Coeficiente de incidência de Leishmaniose Visceral, por 100.000 habitantes. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas - 1990 a 2010. 2011c.
10. \_\_\_\_\_. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN.** Banco de dados sobre Letalidade de Leishmaniose Visceral. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas - 2000 a 2010. 2011d.
11. \_\_\_\_\_. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação – SINAN.** Banco de dados sobre Óbitos de Leishmaniose Visceral. Brasil, Grandes Regiões e Unidades Federadas - 2000 a 2010. 2011e.

12. DIAS, E. S., *et al.* **Eco-epidemiology of visceral leishmaniasis in the urban area of Paracatu, state of Minas Gerais, Brazil.** *Vet. Parasitol.* 2011, vol. 176, n. 5, p. 101–111.
13. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Demográfico 2010.** [online]. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 15/08/2011.
14. LOPES, E. G. P., *et al.* **Distribuição temporal e espacial da leishmaniose visceral em humanos e cães em Belo Horizonte-MG, 1993 a 2007.** *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*[online]. 2010, vol.62, n.5., p. 192-199.
15. MARCELINO, A. P. **Leishmaniose visceral e áreas de vulnerabilidade à saúde em Belo Horizonte, 2001-2005.** Dissertação, Escola de Veterinária da UFMG, Belo Horizonte, 2007.
16. MARZOCHI, M. C. A. *et al.* **Visceral leishmaniasis in Rio de Janeiro, Brazil: eco-epidemiological aspects and control.** *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* [online]. 2009, vol.42, n.5, p. 52-63.
17. MINAS GERAIS, Secretaria de Estado de Saúde. Subsecretaria de Vigilância em Saúde. **Análise de Situação de Saúde de Minas Gerais 2010.** Belo Horizonte, 2010.
18. MISSAWA, N. A.; BORBA, J. F. **Leishmaniose visceral no município de Várzea Grande, Estado de Mato Grosso, no período de 1998 a 2007.** *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* [online]. 2009, vol.42, n.5, p. 30-38.
19. PASTORINO, A. C., *et al.*. **Leishmaniose visceral: aspectos clínicos e laboratoriais.** *J. Pediatría.* 2002, vol. 78, n. 2, p.7-15.
20. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Control of leishmaniasis.** Report of a WHO Expert Committee. Technical Report Series, v. 793, Geneva, 1990.
21. \_\_\_\_\_. **Control of leishmaniasis.** Sixtieth world health assembly. 2007.