

---

# Estudo da leishmaniose tegumentar americana na cidade de Montes Claros/MG: aspectos epidemiológico, clínico e terapêutico

*Study american cutaneous leishmaniasis in the city of Montes Claros/MG: aspects epidemiological, clinical and therapeutic*

Patrick Leonardo Nogueira da Silva<sup>1</sup>, Cláudia Mendes Campos Versiani<sup>1</sup>, Rosângela Barbosa Chagas<sup>1</sup>, Rogério Gonçalves da Rocha<sup>1</sup>, Rafael Majuste<sup>1</sup>, João Severo da Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Curso de Enfermagem da Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros-MG, Brasil.

---

## Resumo

**Objetivo** – Identificar os aspectos epidemiológico, clínico e terapêutico da leishmaniose tegumentar americana na cidade de Montes Claros/MG. **Métodos** – Trata-se de uma pesquisa documental, transversal, descritiva e quantitativa. Foi realizado no Departamento de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde da cidade de Montes Claros/MG. Utilizou-se um formulário próprio baseado na ficha de notificação do Sistema de Informação de Agravos e Notificações. **Resultados** – Neste período (2000-2010) foram notificados 2072 casos desta doença, sendo que 35,7% possuem ensino fundamental incompleto; 87,9% apresentam lesão do tipo cutânea; 93,8% utilizaram critérios clínico-laboratoriais para confirmação/descarte da doença; 81% são casos autóctones; e 89,7% utiliza o antimônio pentavalente como droga de primeira escolha. **Conclusão** – Através dos dados, conclui-se que a leishmaniose tegumentar americana foi prevalente na população de menor escolaridade, com predomínio das lesões cutâneas entre a maior parte dos casos e aumento significativo das notificações em decorrência da região ser endêmica para a doença.

**Descritores:** Leishmaniose cutânea; Evolução clínica; Terapêutica; Epidemiologia descritiva

## Abstract

**Objective** – To identify aspects epidemiological, clinical and therapeutic management of cutaneous leishmaniasis in the city of Montes Claros/MG. **Methods** – This is a documentary research, cross sectional, descriptive and quantitative. Was conducted at the Department of Epidemiological Surveillance of the Municipal Health Montes Claros/MG. We used a questionnaire, based on the notification form System Diseases Information and Notifications. **Results** – During this period (2000-2010) 2072 cases were reported this disease, 35.7% have basic education; 87.9% had skin type injury, 93.8% used clinical and laboratory criteria for confirmation/disease, 81% are autochthonous cases, and 89.7% uses pentavalent antimony drug of first choice. **Conclusion** – Through data analysis, it is concluded that cutaneous leishmaniasis is prevalent in less educated, with a prevalence of skin lesions among the majority of cases and significant increase in notifications due to the region is endemic for the disease.

**Descriptors:** Cutaneous leishmaniasis; Clinical evolution; Therapeutics; Descriptive epidemiology

---

## Introdução

A leishmaniose constitui um grave problema de saúde pública sendo a mesma uma doença infectante causada por parasitas cujos agentes etiológicos são protozoários pertencentes ao gênero *Leishmania* na qual são transmitidos por vetores flebotomíneos. Conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS), esta patologia é considerada uma antropozoonose na qual integra o conjunto das seis doenças tropicais mais importantes desde a antiguidade à contemporaneidade<sup>1-3</sup>.

O tipo tegumentar da doença é clinicamente caracterizado por úlceras cutâneas e/ou mucosas, podendo apresentar várias espécies de agentes etiológicos. O subgênero *Leishmania* (*Leishmania*) *amazonensis* é espécie deste grupo com a mais ampla distribuição, tendo sido notificada em todas as regiões brasileiras<sup>4</sup>.

As principais fontes de armazenamento do parasita causador da leishmaniose tegumentar são pequenos roedores silvestres<sup>5</sup>. Diferentes formas de manifestação clínica dependem da interação entre o agente hospedeiro e a saliva do vetor<sup>6</sup>. Assim, na dependência desta interação, a dinâmica da leishmaniose tegumentar pode

manifestar características clínicas e epidemiológicas distintas<sup>7-8</sup>.

Em Minas Gerais, o maior estado da região Sudeste do Brasil, uma média de 10,5 novos casos de LTA por 100.000 habitantes foram notificados anualmente durante o período de 1990-2006. Além disso, o número de pessoas afetadas aumentou durante este período, na qual a doença se espalhou para vários municípios. Na região metropolitana de Belo Horizonte, capital do Estado de Minas Gerais, casos autóctones de LTA foram registrados por instituições oficiais de saúde desde 1987<sup>9</sup> com ciclos de infecção variando de acordo com fatores climáticos e sociais, tais como o desmatamento, a seca e a ocupação do solo desordenada. Em termos gerais, a incidência de LTA mostrou estar correlacionada positivamente com estações, porque o aumento da temperatura ou a umidade favorecem a multiplicação das flebotomíneos<sup>10</sup>.

A LTA tem apresentado um aumento do número de casos e ampliação de sua ocorrência geográfica nos últimos 20 anos. É encontrada, atualmente, em todos os estados brasileiros, sob diferentes perfis epidemiológicos e padrões de transmissão em decorrência das modificações socioambientais<sup>7,11</sup>.

Diante disso, problematizou-se investigar as características epidemiológicas, clínica e terapêutica dos pacientes notificados com LTA em uma cidade da região norte de Minas Gerais, sendo esta Montes Claros, no período de 2000 a 2010.

A partir da análise do panorama nacional da Leishmaniose faz-se necessário o interesse de identificar os aspectos epidemiológico, clínico e terapêutico destes pacientes notificados nesta região direcionando ações voltadas para as particularidades da mesma.

## Métodos

Trata-se de uma pesquisa documental, transversal, de caráter descritivo com abordagem quantitativa.

Este estudo foi realizado na Secretaria Municipal de Saúde da cidade de Montes Claros/MG no setor de Vigilância Epidemiológica.

Os dados relacionados ao estudo foram obtidos mediante as informações fornecidas pela instituição contida no Banco de Dados do SINAN (Sistema de Informação de Agravos e Notificações) nas quais constam informações sigilosas sobre os clientes portadores de LTA.

As informações do Banco de Dados do SINAN foram aquelas em que a notificação da LTA no município de Montes Claros/MG estivesse devidamente compreendida entre o período de janeiro de 2000 a dezembro de 2010, sendo a coleta de dados realizada pelos funcionários do setor durante o 1º semestre de 2012.

O instrumento de coleta de dados utilizado foi um formulário próprio baseado na ficha de notificação da LTA disponível pelo SINAN. O mesmo foi composto 12 questões objetivas.

Após a realização da coleta de dados, os mesmos foram transcritos para o software SPSS, versão 13.0, tabulados para posterior realização da análise estatística e descritiva.

Segundo as normas éticas, foi entregue à Secretaria Municipal de Saúde de Montes Claros/MG uma carta de apresentação, ou seja, um Termo de Concordância da Instituição (TCI) para participação em Pesquisa com o objetivo de obter a autorização do acesso ao Banco de Dados do SINAN/LTA dos clientes notificados.

O projeto de pesquisa foi enviado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes) com a finalidade de obter a autorização e garantir o cumprimento dos princípios éticos definidos pelo Conselho Nacional de Saúde, através da Resolução 196/96 para realização de pesquisa em seres humanos sob parecer substanciado N°. 3136/2011.

## Resultados

De acordo a Tabela 1, dos 2072 pacientes notificados em um período de dez anos (2000-2010), a maior parte possuía o ensino fundamental incompleto (n = 741; 35,7%). Uma baixa parcela da população notificada apresentava um grau de instrução maior. Apenas 6 (0,28%) possuíam ensino superior incompleto e 5 (0,24%), ensino superior completo.

Sendo a paciente do sexo feminino, as mesmas poderiam ser acometidas pela doença durante uma gestação considerando os fatores propícios para a mesma. Em se tratando dos dois gêneros, os mesmos poderiam ser acometidos tanto pela leishmaniose quanto pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) de forma a agravar o quadro clínico. Até o ano de 2006, estas informações não eram utilizadas na ficha de notificação do Ministério da Saúde (MS) na qual as mesmas só puderam ser notificadas a partir do ano de 2007.

Sendo assim, a partir de 2007 até 2010, dos 210 pacientes notificados, 73% não se aplicava a condição gestacional, sendo o paciente do sexo masculino. Das pacientes do sexo feminino notificadas, 23,8% não eram gestantes e apenas uma (0,4%) estava com a gestação no primeiro trimestre. Outros pacientes foram notificados como ignorados (n=06, 2,8%) (Tabela 1).

Neste mesmo período (2007-2010), dos pacientes notificados com LTA, a maior parte da amostra (n = 125; 59,5%) não apresentavam co-infecção pelo vírus HIV. Apenas 2 pacientes notificados (1%) foram confirmados soropositividade pelo HIV (Tabela 1). Em se tratando do exame para confirmação viral (Anti-HIV), muitos dos pacientes não o realizam por medo da confirmação da doença. Ressalta-se que o restante dos pacientes foi notificado como ignorados (n=83; 39,5%), possivelmente por não terem feito o exame ou, em caso de realização do mesmo, não estarem com o resultado em mãos no momento da notificação.

**Tabela 1. Perfil sócio-demográfico dos pacientes notificados com LTA em Montes Claros/MG no período de 2000-2010. Montes Claros (MG), 2013**

Variáveis	Nº de casos notificados (N=2072)	%
Escolaridade		
Ignorado	878	42,3
Analfabeto	76	3,6
Ensino Fundamental incompleto	741	35,7
Ensino Fundamental completo	133	6,4
Ensino Médio incompleto	9	0,4
Ensino Médio completo	70	3,3
Ensino Superior incompleto	6	0,28
Ensino Superior completo	5	0,24
Não se aplica	154	7,78
Total	2072	100
Gestante(*)		
Ignorado	6	2,8
1º Trimestre	1	0,4
Não	50	23,8
Não se aplica	153	73
Total	210	100
Co-infecção por HIV(*)		
Ignorado	83	39,5
Sim	2	1,0
Não	125	59,5
Total	210	100

(\*) No período de 2000-2006, essa informação (Gestante e Co-infecção por HIV) não era utilizada no formulário do SINAN.

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Montes Claros/MG. Setor de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN/LTA). Montes Claros (MG), 2013

**Tabela 2. Aspectos clínicos e morfofisiológicos da LTA em Montes Claros/MG no período de 2000-2010. Montes Claros (MG), 2013**

Variáveis	Nº de casos notificados (N=2072)	%
<b>Lesão Cutânea</b>		
Ignorado	133	6,4
Sim	1822	87,9
Não	117	5,7
Total	2072	100
<b>Lesão Mucosa</b>		
Ignorado	273	13,2
Sim	140	6,7
Não	1659	80,1
Total	2072	100
<b>Histopatologia</b>		
Ignorado	63	3,3
Encontro de parasita	335	16,1
Compatível	317	15,2
Não compatível	148	7,1
Não realizado	1209	58,3
Total	2072	100
<b>Critério de confirmação e/ou descarte</b>		
Ignorado	28	1,5
Clínico-Laboratorial	1945	93,8
Clínico-Epidemiológico	99	4,7
Total	2072	100
<b>Classificação epidemiológica</b>		
Ignorado	273	13,1
Autóctone	1679	81
Importado	84	4,1
Indeterminado	36	1,8
Total	2072	100
<b>Doença relacionada ao trabalho</b>		
Ignorado	850	41,1
Sim	159	7,6
Não	1063	51,3
Total	2072	100
<b>Cicatriz cutânea</b>		
Ignorado	1931	94,8
Sim	44	2,1
Não	61	3,1
Total	2036	100

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Montes Claros/MG. Setor de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN/LTA). Montes Claros (MG), 2013

Com relação aos aspectos clínicos e morfofisiológicos, destacam-se as seguintes variáveis: tipo da lesão (cutânea/mucosa), histopatologia da doença, critérios de confirmação/descarte, classificação epidemiológica, relação da doença com o trabalho e cicatriz cutânea.

Quanto ao tipo de lesão, podendo ser classificada como cutânea ou mucosa, do total notificado, a maior parte apresentava lesões cutâneas (n=1822; 87,9%) e uma parcela menor apresentava lesões mucosas (n= 140; 6,7%). Quanto à histopatologia, 58,3% não realizaram o exame histopatológico para LTA. Dos que realizaram o exame, em 16,1% foi encontrado o parasita; em 15,2% foi confirmada sua compatibilidade para LTA; e em 7,1% não foi compatível. Segundo os critérios para confirmação ou descarte da doença, em 93,8% dos casos foram

utilizados os critérios clínico-laboratoriais e apenas 4,7% utilizaram critérios clínico-epidemiológicos. 81% eram casos autóctones. Em pouco mais da metade dos pacientes notificados (n=1063; 51,3%), a doença não era relacionada ao trabalho. Quanto à presença de cicatriz cutânea, em 94,8% das notificações, esta informação foi tida como ignorada. Porém, quanto aos demais, em 3,1% (n=61) não apresentava cicatriz cutânea e em 2,1% (n=44) apresentava (Tabela 2).

Abordando os aspectos terapêuticos, no tange às drogas de primeira escolha para o tratamento, tem-se que 89,7% iniciava seu tratamento com a administração do antimonial pentavalente. Outra situação que foi levada em consideração era a escolha de outra droga em caso de falência do tratamento inicial. Dentro deste estudo, 64,8% não se aplicava a esta situação devido os pacientes apresentarem melhora apenas com a droga de primeira escolha e fazendo uso do tratamento sem interrupções no esquema. Em se tratando daqueles que utilizavam outra droga por falência do tratamento inicial, 9,6% utilizavam o antimonial pentavalente como droga de segunda escolha seguido de 6,3% que optaram por outras drogas para dar continuidade ao tratamento. A Anfotericina B foi a droga menos utilizada (Tabela 3).

**Tabela 3. Aspectos terapêuticos relacionados ao controle de LTA em Montes Claros/MG no período de 2000-2010. Montes Claros (MG), 2013**

Variáveis	Nº de casos notificados (N=2072)	%
<b>Droga inicial administrada</b>		
Ignorado	131	6,4
Antimonial Pentavalente	1828	89,7
Anfotericina B	4	0,1
Outras	43	2,1
Não utilizada	30	1,7
Total	2036	100
<b>Outra droga utilizada na falência do tratamento inicial</b>		
Ignorado	387	18,6
Antimonial Pentavalente	200	9,6
Anfotericina B	16	0,7
Outras	132	6,3
Não se aplica	1337	64,8
Total	2072	100

Fonte: Secretaria Municipal de Saúde de Montes Claros/MG. Setor de Vigilância Epidemiológica. Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN/LTA). Montes Claros (MG), 2013

## Discussão

O município de Montes Claros localiza-se no norte do estado de Minas Gerais (MG), na bacia do Alto Médio São Francisco, região inserida no "Polígono das Secas"; com área de 4.135 km<sup>2</sup>, correspondendo a 0,6% da superfície do estado<sup>12</sup>.

O estudo da escolaridade dos pacientes realizado no estado do Acre (AC) mostrou que, das 8516 notificações feitas de 2001 a 2006, 25,8% (n=1775) deles tinham apenas de 1 a 3 anos de estudo e 22,7% (n=1558) possuíam de 4 a 7 anos de estudo. Somando-se esses valores com o índice de não-alfabetizados, constatou-se

que 62,2% (n=4273) dos pacientes tinham sete anos ou menos de estudo<sup>13</sup>. Em Montes Claros/MG, o estudo da escolaridade converge com o estudo realizado no Acre ressaltando que no mesmo, o índice de analfabetismo apresentou maiores proporções quando comparado a Minas Gerais e que o grau de escolaridade de uma pessoa influencia para o aumento da susceptibilidade desta às diversas patologias.

Conforme diretrizes do Ministério da Saúde, após o diagnóstico de gravidez a gestante deve ter no mínimo sete consultas de pré-natal. Já na primeira consulta são pedidos todos os exames sorológicos, inclusive o anti-HIV. A identificação das gestantes soropositivas é o primeiro passo para a redução da transmissão vertical. Estar grávida representa por si só uma experiência que gera ansiedades e inseguranças. A essa vivência soma-se a descoberta do vírus HIV durante a gestação<sup>14</sup>.

Em estudo realizado no município de Acrelândia (AC), dos 82 casos notificados a forma clínica dos casos novos da doença foi predominantemente cutânea (76 casos ou 92,7%, dos quais 12 com lesões difusas) e raramente mucosa ou cutâneo-mucosa (4 casos; 4,9%). Neste mesmo estudo, o exame histopatológico da lesão (biópsia) foi realizado em 39 indivíduos (48,7%); em 27 (69,2%) foram encontradas formas de *Leishmania* spp, 4 biópsias (10,3%) foram consideradas "compatíveis" e somente 8 biópsias (20,5%) foram consideradas "não-compatíveis". Dos 82 casos novos notificados no município, 20 (24,4%) tiveram diagnóstico exclusivamente clínico-epidemiológico, e 2 (2,4%) tiveram diagnóstico clínico com resultados laboratoriais negativos<sup>15</sup>.

A detecção de *Leishmania braziliensis*, autóctone em Barra Mansa (RJ), faz um alerta para a instalação de um possível foco de leishmaniose tegumentar americana nessa região<sup>16</sup>. Em Montes Claros (MG), região endêmica para a doença, a classificação epidemiológica com maior prevalência foi a de casos autóctones no decorrer de dez anos.

Em determinados trabalhadores, a leishmaniose tegumentar pode ser considerada como doença relacionada ao trabalho, posto que as circunstâncias ocupacionais da exposição ao mosquito transmissor podem ser consideradas como fatores de risco. A LTA relacionada ao trabalho tem sido descrita em trabalhadores agrícolas ou florestais, em zonas endêmicas e em outras situações específicas de exposição ocupacional, como, por exemplo, em laboratórios de pesquisa e análises clínicas<sup>17</sup>.

Em estudo realizado na Zona da Mata, região norte de Pernambuco (PE), a resposta satisfatória ao tratamento com antimoníaco pentavalente neste surto, e em outros casos na mesma região<sup>18-19</sup>, apresenta concordância com estudos que também obtiveram respostas terapêuticas satisfatórias, com apenas uma série de baixa dosagem desta droga de primeira escolha<sup>20</sup>. Em Montes Claros (MG), esta droga também repercutiu positivamente durante o tratamento dos pacientes notificados. A mesma tem sido a primeira escolha de muitos pacientes, porém foram poucos os casos de falência do tratamento inicial fazendo-se necessário uma segunda droga de escolha.

## Conclusão

Através dos resultados apresentados, conclui-se que com relação ao nível de instrução escolar a maior parte dos pacientes encontra-se susceptíveis à doença. Quanto mais informações o paciente obtiver sobre esta patologia, maiores são os mecanismos de promoção da saúde e prevenção da doença. A baixa escolaridade torna-se, assim, um fator de risco à aquisição desta enfermidade.

As gestantes vítimas de infecção dupla por LTA juntamente ao HIV aumentam os riscos à saúde da mãe e da criança. Após 2006, com a inclusão de novas informações na ficha de notificação, detectaram-se mais homens com a doença do que mulheres devido a não aplicabilidade gestacional dos dados coletados. Em Montes Claros/MG, poucas gestantes foram detectadas havendo a necessidade de estar sempre realizando a busca ativa das mesmas.

O aparecimento de lesões cutâneas foi mais prevalente do que o aparecimento de lesões mucosas. A maior parte das pessoas notificadas não realizou o exame histopatológico tendo em vista que apenas com a confirmação ou descarte da doença através dos critérios clínico-laboratoriais demonstraram eficácia para os casos novos que iam surgindo. Em Montes Claros, sendo uma cidade endêmica, prevaleceram os casos autóctones.

Ao relacionar o trabalho como causador da leishmaniose subentende-se que a maior parte das vítimas são trabalhadores agrícolas residentes na zona rural devido à mesma proporcionar um ambiente mais favorável ao desenvolvimento do vetor e a conseqüente proliferação do agente etiológico quando comparado ao ambiente urbano. Nesta pesquisa destaca-se que o trabalho não foi a causa desta doença na maior parte dos notificados podendo estabelecer que o cenário desta doença se protagonizasse na zona urbana com repercussão mínima da zona rural.

Por fim, conclui-se que o perfil terapêutico para os pacientes foi satisfatório, pois o público alvo, em quase sua totalidade, reagiu eficazmente utilizando apenas a droga de primeira escolha contribuindo, assim, para a melhora da qualidade de vida da população investigada.

Ressalta-se a importância de uma notificação bem feita através do profissional de saúde. Durante todo o percurso investigativo, percebeu-se o grande número de informações que foram notificadas como ignoradas. Sendo assim, cabe a Atenção Primária à Saúde, bem como ao município, melhorar o perfil das notificações oferecendo ao paciente uma assistência mais integrada e humanizada.

## Referências

1. Silva AF, Latorre MRDO, Galati EAB. Fatores relacionados à ocorrência de leishmaniose tegumentar no Vale do Ribeira. Rev Soc Bras Med Trop. 2010;43(1):46-51.
2. Guerra JA, Barbosa M, Loureiro AC, Coelho CP, Rosa GG, Coelho LIA. American tegumentary leishmaniasis in children: epidemiological aspects of cases treated in Manaus, Amazonas, Brazil. Cad Saúde Pública. 2007;23:2215-23.

3. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar americana. 2ª ed. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2007.
4. Silva AM, Camargo NJ, Santos DR, Massafera R, Ferreira AC, Postai C, et al. Diversidade, distribuição e abundância de flebotomíneos (Diptera: *psychodidae*) no Paraná. *Neotrop Entomol*. 2008;37:209-25.
5. Carvalho EM. Parasite, vectors and reservoirs as determinants of tegumentary leishmaniasis. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2012; 45(4):423-4.
6. Guedes ACM, Carvalho MLR, Melo MN. Leishmaniose tegumentar americana: apresentação pouco comum. *An Bras Dermatol*. 2008;83(5):445-9.
7. Andrade-Filho JD, Galati EAB, Falcão AL. *Nyssomyia intermedia* (Lutz & Neiva, 1912) and *Nyssomyia neivai* (Pinto, 1926) (Diptera: *Psychodidae: Phlebotominae*) geographical distribution and epidemiological importance. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2007; 102:481-7.
8. Amaro RR. A relação entre o desmatamento e a incidência de leishmaniose no município de Mesquita, RJ. *Rev Geomae*. 2011; 2(1):245-62.
9. Miranda TM, Malaquias LCC, Escalda PMF, Ramalho KC, Coura-Vital W, Silva AR et al. Descriptive study of American tegumentary leishmaniasis in the urban area of the Municipality of Governador Valadares, Minas Gerais State, Brazil. *Rev Pan-Amaz Saúde*. 2011;2(1):27-35.
10. Curti MCM, Silveira TGV, Arraes SMAA, Bertolini DA, Zanarini PD, Venazzi EAS et al. Aspectos epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana na região noroeste do Estado do Paraná. *Rev Ciênc Farm Básica Apl*. 2009;30(1):63-8.
11. Monteiro WM, Neitzke HC, Silveira TG, Lonardoni MV, Teodoro U, Ferreira ME. Pólos de produção de leishmaniose tegumentar americana no norte do Estado do Paraná, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(5):1083-92.
12. 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*. 2011;44(5):561-6.
13. Silva NS, Muniz VD. Epidemiologia da leishmaniose tegumentar americana no Estado do Acre, Amazônia brasileira. *Cad Saúde Pública*. 2009;25(6):1325-36.
14. Matos SD, Baptista RS, França ISX, Medeiros FAL, Brito VRS. Conhecimento das gestantes atendidas nos serviços de pré-natal acerca do teste anti-HIV. *Rev Rene*. 2009;10(2):122-30.
15. Silva-Nunes M, Cavasini CE, Silva NS, Galati EAB. Epidemiologia da leishmaniose tegumentar e descrição das populações de flebotomíneos no município de Acrelândia, Acre, Brasil. *Rev Bras Epidemiol*. 2008;11(2):241-51.
16. Figueiredo FB, Bonna IC, Nascimento LD, Costa T, Baptista C, Pacheco TM et al. Avaliação sorológica para detecção de anticorpos anti-*Leishmania* em cães e gatos no bairro de Santa Rita de Cássia, município de Barra Mansa, Estado do Rio de Janeiro. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2009;42(2):141-5.
17. Monteiro WM, Neitzke HC, Lonardoni MV, Silveira TGV, Ferreira MEM, Teodoro U. Distribuição geográfica e características epidemiológicas da leishmaniose tegumentar americana em áreas de colonização antiga do Estado do Paraná, Sul do Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(6):1291-303.
18. Figueiredo LA, Paiva-Cavalcanti M, Almeida EL, Brandão-Filho SP, Dantas-Torres F. Clinical and hematological findings in *Leishmania braziliensis*-infected dogs from Pernambuco, Brazil. *Rev Bras Parasitol Vet*. 2012;21(4):418-20.
19. Reis LC, Brito ME, Almeida EL, Félix SM, Medeiros AC, Silva CJ et al. Clinical, epidemiological and laboratory aspects of patients with American cutaneous leishmaniasis in the State of Pernambuco. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2008;41(5):439-43.
20. Andrade MS, Brito ME, Silva ST, Ishikawa E, Carvalho SM, Brandão-Filho SP. Novo surto de leishmaniose tegumentar americana em área de treinamento militar na Zona da Mata norte do Estado de Pernambuco. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2009;42(5):594-6.

**Endereço para correspondência:**

Patrick Leonardo Nogueira da Silva  
 Av. Dr. Sidney Chaves, 1171 – Apto. 102 – Bloco H – Edgar Pereira  
 Montes Claros-MG, CEP 39400-648  
 Brasil

E-mail: patrick\_moces70@hotmail.com

Recebido em 7 de outubro de 2013  
 Aceito em 14 de novembro de 2013