

Epidemiologia da leishmaniose visceral em crianças no município de Montes Claros

Epidemiología de la leishmaniasis visceral en niños en el condado de Montes Claros

Epidemiology of the visceral leishmaniasis in children in the city of Montes Claros

Patrick Leonardo Nogueira da Silva, Patrícia Fernandes do Prado, Ricardo Soares de Oliveira, Simone Guimarães Teixeira Souto, Kênia Prates Batista, Tereza Cristina Silva Bretas

Universidade Estadual de Montes Claros/UNIMONTES. Montes Claros, MG, Brasil.

RESUMO

Introdução: a Leishmaniose Visceral é uma doença infecciosa cujo agente etiológico é um protozoário do gênero *Leishmania*. Trata-se de um grave problema de saúde pública com prevalência na região nordeste do Brasil.

Objetivo: identificar o perfil epidemiológico dos casos de Leishmaniose Visceral em crianças no município de Montes Claros, Minas Gerais.

Métodos: foi realizada uma investigação retrospectiva dos casos confirmados de Leishmaniose Visceral, na faixa etária de 0 a 12 anos, notificados ao Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), no período de 2009 a 2011.

Resultados: foram confirmados 37 casos de Leishmaniose Visceral em crianças, sendo a maioria (94,59 %) procedente da zona urbana. Verificou-se que 51,36 % eram do sexo feminino e a faixa etária entre 1 a 4 anos (54,05 %) foi a mais acometida pela doença. Os principais sinais e sintomas apresentados pelos casos foram febre (100 %), esplenomegalia (100 %), hepatomegalia (92 %) e palidez (92 %). No que se refere à evolução dos casos, 35 crianças (94,59 %) tiveram cura e dois (5,41 %) evoluíram para óbito.

Conclusão: os resultados contribuem para o conhecimento das características da Leishmaniose Visceral na população infantil de Montes Claros, caracterizado como área endêmica da doença.

Palavras chave: criança; epidemiologia; leishmaniose visceral; saúde coletiva.

RESUMEN

Introducción: la leishmaniasis visceral es una enfermedad infecciosa cuyo agente etiológico es un protozoo del género Leishmania. Este es un problema grave de salud pública con una prevalencia del noreste de Brasil.

Objetivo: identificar el perfil epidemiológico de los casos de Leishmaniasis Visceral en niños en lo condado de Montes Claros, Minas Gerais.

Métodos: fue realizada una investigación retrospectiva de los casos confirmados de leishmaniasis visceral, en el grupo de edad de 0 a 12 años, notificados al Sistema Nacional de Agravios y Notificación (SINAN), en el período de 2009-2011.

Resultados: fueron confirmados 37 casos de leishmaniasis visceral en niños, siendo la mayoría (94,59 %) procedente del campo. Se verificó que 51,36 % eran del sexo femenino y el grupo de edad entre 1 a 4 años (54,05 %) fue la más acometida por esa enfermedad. Los principales signos y síntomas presentados pelos casos fueron fiebre (100 %), esplenomegalia (100 %), hepatomegalia (92 %) y palidez (92 %). En el que se refiere a la evolución de los casos, 35 niños (94,59 %) tuvieron cura y dos (5,41 %) evaluaran para muerte.

Conclusión: los resultados contribuyen al conocimiento de las características de la leishmaniasis visceral en la población infantil de Montes Claros, caracterizado como área endémica de la enfermedad.

Palabras clave: crianza; epidemiología; leishmaniose visceral; salud colectiva.

ABSTRACT

Introduction: The visceral leishmaniasis is an infectious disease whose etiologic agent is a protozoan of the genus Leishmania. This is a serious public health problem with a prevalence of northeastern Brazil.

Objective: To identify the epidemiological profile of Visceral leishmaniasis cases in children in Montes Claros, Minas Gerais.

Methods: We realized a retrospective study of confirmed cases of visceral leishmaniasis in children aged 0 to 12 years, reported to Information System Diseases and Notifications in the period from 2009 to 2011.

Results: Were confirmed 37 cases of visceral leishmaniasis in children, which 51.36 % were female and children aged 1 to 4 years (54.05 %) were the most affected by the disease. It was found that the majority (94.59 %) of these children lived in urban areas. The main signs and symptoms shown in the cases were fever (100 %), splenomegaly (100 %), hepatomegaly (92 %) and pallor (92 %). Regarding cases' evolution, 35 children (94.59 %) had cure and two (5.41 %) died.

Conclusion: The results contribute to the knowledge of the visceral leishmaniasis's characteristics in the child population of Montes Claros, characterized as endemic area of this disease.

Keywords: Child; epidemiology; visceral leishmaniasis; collective health.

INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Visceral (LV), conhecida popularmente como calazar, é uma doença infecciosa cujo agente etiológico é um protozoário do gênero *Leishmania*. Nas Américas, *Leishmania (Leishmania) chagasi* é a espécie responsável pelas formas clínicas desta doença. Amplamente distribuída no mundo, ocorrendo em 88 países das regiões tropicais e subtropicais da Ásia, Oriente Médio, África, América Central e América do Sul, a LV faz parte das doenças consideradas negligenciadas, atingindo principalmente as populações mais empobrecidas dos países menos desenvolvidos, com incidência anual global de 500 mil novos casos e 50 mil mortes.¹

A LV se encontra em franca expansão geográfica no Brasil, atingindo as cinco regiões brasileiras, e a região Nordeste vem representando a maioria dos casos notificados, seguida pela região Norte, Sudeste, Centro-Oeste e a Sul.² No período de 2001 a 2010 foram registrados 33.315 casos de LV no país, com uma média de 3.332 casos por ano. No mesmo período ocorreram 2.287 óbitos, com letalidade de 6,9 %, sendo que a maior letalidade do período foi registrada no ano de 2003 (8,5 %).³

A doença é primariamente uma zoonose, por ocorrer naturalmente entre animais. Porém, pode acometer de maneira acidental o homem, quando este entra em contato com o ciclo de transmissão do parasito, transformando-se então em uma antroponose.⁴ É uma enfermidade sistêmica que, se não tratada, pode evoluir para óbito em mais de 90 % dos casos, sendo considerada pela OMS como uma das prioridades dentre as enfermidades tropicais.⁵

No país, os vetores transmissores são insetos denominados flebotomíneos, sendo que a principal espécie responsável pela transmissão da doença no Brasil é a *Lutzomyia longipalpis*.²

Em região rural e de mata, os roedores e raposas são os principais reservatórios do protozoário e fonte de infecção para os vetores. O cão é apontado como o principal reservatório doméstico da LV nas regiões periurbanas e urbanas devido à sua convivência estreita com o homem, à elevada ocorrência de infecções inaparentes e ao intenso parasitismo cutâneo. Independente da forma clínica da doença no cão, ele tem se mostrado infectivo para o vetor.⁶ A enzootia canina tem precedido a ocorrência de casos humanos e a infecção em cães tem sido mais prevalente do que no homem.²

No Brasil, até a década de 1980, a LV foi considerada uma enfermidade de transmissão silvestre, com características de ambientes rurais. Atualmente, além da preocupação com as áreas antes livres da doença e com a reemergência dos velhos focos endêmicos, a atenção em relação à sua ocorrência recai sobre as mudanças no seu padrão de transmissão, cuja expansão tem atingido cidades de médio e grande porte.⁷

As estratégias de controle da LV no país, preconizadas pelo Programa de Controle da Leishmaniose Visceral (PCLV), estão centradas no diagnóstico precoce e tratamento adequado dos casos humanos, vigilância e monitoramento canino com eutanásia de cães com diagnóstico sorológico ou parasitológico positivos, vigilância entomológica, saneamento ambiental e controle químico com inseticida de efeito residual e medidas preventivas direcionadas ao homem, ao vetor e ao cão.⁴

Conforme o Ministério da Saúde (MS), a LV em área urbana tem sido um desafio para os gestores de saúde, principalmente pelo número de pessoas expostas ao risco de se infectar, adoecer e morrer, como também pelas dificuldades operacionais em abranger toda extensão da área de transmissão e, conseqüentemente, o alto custo que as ações de controle acarretam.²

Considerando que a cidade de Montes Claros, Minas Gerais, é uma região que apresenta intensa transmissão de LV em que as principais vítimas são as crianças,

torna-se importante o conhecimento sobre epidemiologia da doença na população infantil do município.⁸

Neste contexto, este estudo teve como objetivo identificar o perfil epidemiológico dos casos de LV em crianças residentes em Montes Claros, no período de 2009 a 2011.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, com abordagem quantitativa, realizada por meio de uma investigação retrospectiva dos casos confirmados de LV em crianças, no município de Montes Claros, MG, no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2011.

A população estudada foi composta por 37 casos confirmados de LV na faixa etária de 0 a 12 anos. Segundo o MS, são casos da doença os pacientes notificados como suspeitos por apresentarem febre e esplenomegalia, associado ou não à hepatomegalia e confirmados através de 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 intradermorreação 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. A intradermorreação de Montenegro torna-se positiva apenas após a cura clínica na maioria dos pacientes em um período de seis meses a três anos após o término do tratamento.⁴

Foram coletadas no Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN) as seguintes variáveis constantes na ficha de notificação compulsória da LV: tipo de entrada, sexo, idade, zona de residência, sinais e sintomas e evolução dos casos. Foi utilizada estatística descritiva (frequência simples), com auxílio dos softwares Excel (versão Windows Vista) e Epi-Info (versão 3.5.1).

Os dados do estudo foram disponibilizados pelo Setor de Epidemiologia da Secretaria Municipal de Saúde de Montes Claros. Parecer de comitê de ética em pesquisa não foi recomendado em razão de o estudo utilizar dados secundários,

apresentando os resultados de forma agregada, garantindo o sigilo das informações individuais.

RESULTADOS

Segundos dados do SINAN, foram confirmados 67 casos de LV em humanos no município de Montes Claros, durante o período de 2009 a 2011. O número de crianças correspondeu a 37 (55,22 %) desse total, sendo 36 (97,29 %) casos novos e 01 (2,71 %) recidiva, conforme mostra a tabela 1.

Tabela. Distribuição dos casos de leishmaniose visceral em crianças, segundo gênero, faixa etária e zona de residência. Montes Claros (MG), 2009 a 2011

Variáveis	Períodos do estudo (2009-2011)							
	2009		2010		2011		Total	
	n=17	%	n=13	%	n=7	%	n=37	%
Gênero								
Masculino	09	52,94	06	46,15	03	42,85	18	48,64
Feminino	08	47,06	07	53,85	04	57,15	19	51,36
Faixa etária								
< 1 ano	06	35,29	01	7,69	02	28,57	09	24,32
1-4 anos	08	47,05	08	61,53	04	57,14	20	54,05
≥ 5 anos	03	17,66	04	30,78	01	14,29	08	21,63
Zona de residência								
Urbana	16	94,11	12	92,30	07	100	35	94,59
Rural	01	5,89	01	7,70	00	00	02	5,41

Fonte: Sistema de Informação de Agravos e Notificações/SINAN. Setor de Vigilância Epidemiológica/VE. Secretaria Municipal de Saúde de Montes Claros/SMS-Moc. 2012.

Das crianças acometidas pela doença, 35 (94,59 %) eram originárias da zona urbana e duas (5,41 %) da zona rural, reforçando que Montes Claros, a exemplo de outras localidades brasileiras, é um dos municípios onde a LV passou a ser uma endemia urbana.

Verificou-se maior frequência de notificações no sexo feminino (51,36 %) e a faixa etária entre 1 a 4 anos (54,05 %) foi a mais acometida pela doença. Dentre os sinais e sintomas clínicos apresentados pelas crianças, os mais frequentes foram aumento do baço (100 %), febre (100 %), hepatomegalia (92 %) e palidez cutânea

(92 %). Os casos estudados manifestaram ainda, quadro infeccioso, emagrecimento, fraqueza, tosse e diarreia, edema, icterícia e fenômenos hemorrágicos (Figura 1).

No que se referem à evolução dos casos, 35 crianças (94,59 %) tiveram cura e duas (5,41 %) evoluíram para óbito.

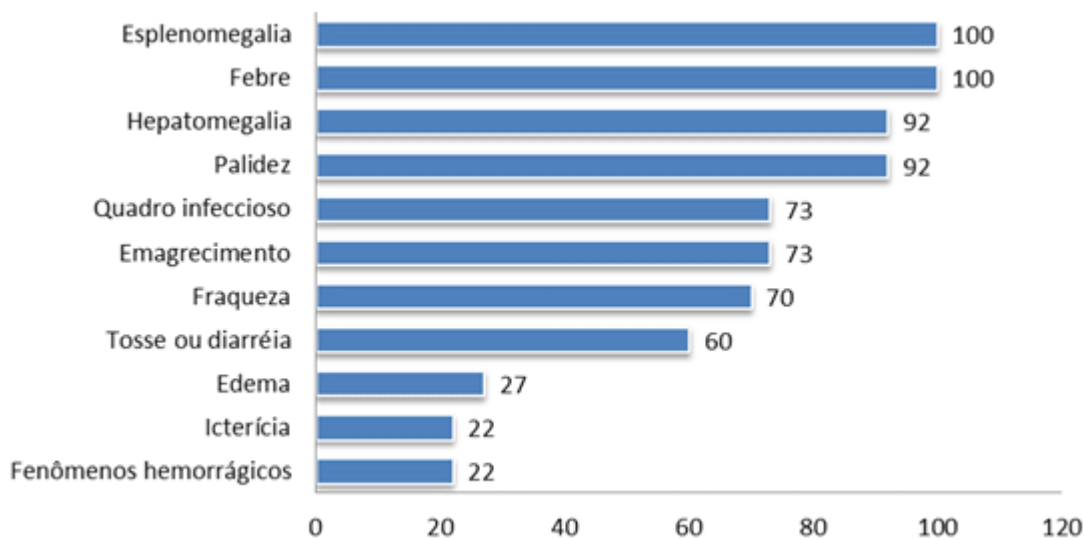
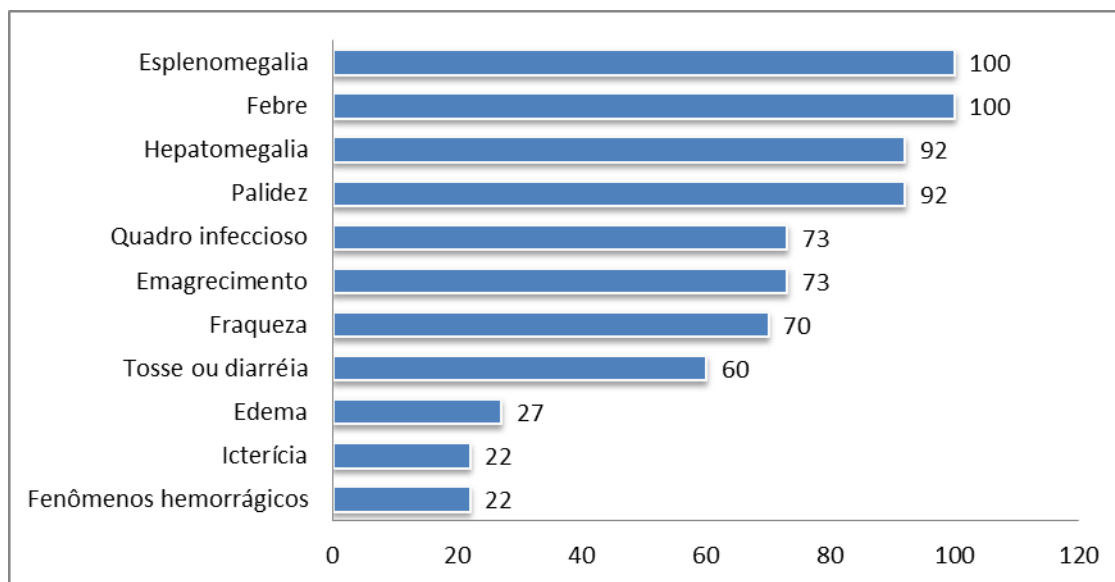


Fig. Distribuição percentual dos sinais e sintomas clínicos dos casos de leishmaniose visceral.

Fonte: Sistema de Informação de Agravos e Notificações/SINAN. Setor de Vigilância Epidemiológica/VE. Secretaria Municipal de Saúde de Montes Claros/SMS-Moc. 2012.

DISCUSSÃO

É considerada recidiva quando houver recrudescimento da sintomatologia, em até 12 meses após término do tratamento.⁹ Uma possível explicação para este fato pode estar relacionada à ineficácia do tratamento, à diminuição da capacidade de resposta do sistema imunológico da pessoa doente, além da presença de comorbidades associadas a LV.¹⁰

Montes Claros vivenciou, em passado recente, uma grave epidemia de LV, quando foram registrados 157 casos humanos no período de 2002 a 2004, caracterizando o município como área de transmissão intensa com média anual de 52,3 casos.¹¹ Em 2005, foi elaborado o primeiro projeto de intensificação das ações de controle da LV na cidade, com o intuito de viabilizar as ações preconizadas pelo MS. Porém, apesar de todos os esforços para a implantação da metodologia recomendada, o controle desta endemia tem sido um desafio permanente à vigilância em saúde local, visto que a doença continua apresentando elevada incidência no município. No período de 2007 a 2009, foram notificados 95 casos da doença na cidade, sendo que o grupo etário entre zero e nove anos foi o mais acometido, representando 48,4 % dos casos registrados.⁸

Diversos fatores podem ter contribuído para a disseminação da doença em Montes Claros. Clima e topografia favoráveis à proliferação do vetor, a alta taxa de prevalência canina, além da existência de muitas habitações extremamente pobres, com deficiência de saneamento básico, e algumas áreas com acúmulo de matéria orgânica são fatores favoráveis para a ocorrência da LV na cidade.¹²

Avaliaram-se as atividades desenvolvidas pelo Programa de Controle da Leishmaniose Visceral em Montes Claros, no período de 2007 a 2009, e verificaram que as medidas foram direcionadas para o controle do reservatório canino, controle do vetor, visitas de manejo ambiental e a atividades educativas em saúde.⁸

Entretanto, os autores observaram inúmeras dificuldades para a implementação das medidas, tendo em vista que os recursos humanos, materiais e financeiros não são suficientes para a execução das atividades de forma integrada e que possam atingir toda a área de risco de transmissão da doença da cidade.

A característica de preferência da LV pela população infantil já foi mostrado em vários estudos^{10,13-18} e estimada em outra pesquisa, na qual, as crianças menores de 10 anos apresentaram o risco de contrair LV em 109,77 vezes ao serem comparadas com indivíduos acima desta idade.¹⁹ Para os autores, a susceptibilidade desta faixa etária se deve, possivelmente, ao contato mais frequente das crianças

com animais, em comparação com adultos, além disso, os escolares contam com as maiores taxas de carência nutricional e têm seu estado imunológico ainda em formação.

Foi observado também frequências mais elevadas em crianças menores de 5 anos.^{20,17-18} Em Belo Horizonte¹⁴, no Mato Grosso²¹ e no Mato Grosso do Sul¹⁵, as maiores incidências da LV foram em crianças menores de 1 ano. Destaca-se, neste estudo, a concentração de casos nessa faixa etária que, epidemiologicamente, sugere a proximidade precoce do ser humano com o vetor da doença em nosso meio, corroborando o estudo realizado em Montes Claros (MG), na qual, consistiu em um levantamento entomológico no município, de forma a observar que *L. longipalpis* foi a espécie predominante, tanto no intradomicílio como no peridomicílio, reforçando a adaptabilidade do vetor a ambientes domésticos.¹²

Em relação ao gênero, constatou-se neste trabalho que a LV acometeu, discretamente, mais o sexo feminino de forma a similarizar com outro trabalho encontrado.²⁰ Outros achados de literatura evidenciaram uma maior incidência da LV na população masculina.^{10,15,17-19} 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.¹⁶

As manifestações clínicas apresentadas pelas crianças estudadas estão em consonância com os achados encontrados na literatura.^{14,17,20,22} Segundo o MS, as complicações mais frequentes da LV são de natureza infecciosa bacteriana, destacando-se: otite média aguda, piodermites, infecções dos tratos urinário e respiratório. As hemorragias são geralmente secundárias à plaquetopenia, sendo a epistaxe e a gengivorragia as mais comumente encontradas.⁴

Ao descrever as características clínicas, epidemiológicas e evolutivas das crianças hospitalizadas por LV em centro de referência de Belo Horizonte, afirma-se que os fatores edema, sangramento ou icterícia à admissão foram associados à maior letalidade da LV.¹⁴

A identificação precoce das características clínicas no primeiro atendimento ao paciente é de fundamental importância para se reduzir a mortalidade por meio da instituição de medidas terapêuticas e profiláticas eficazes. Os autores ressaltam a necessidade de profissionais capacitados para o reconhecimento precoce da doença, bem como, o monitoramento clínico e laboratorial dos pacientes durante o tratamento da LV, a fim de identificar precocemente possíveis complicações.²²

O desfecho mais comum das crianças acometidas pela doença nesta pesquisa foi a evolução para a cura (94,6 %). Duas crianças evoluíram para o óbito, sendo um

caso em 2009 e outro em 2011. Em Campo Grande (MS), a letalidade em crianças variou de 1 % a 3 %, na faixa etária de zero a nove anos¹⁵. Em outros estudos realizados em Belo Horizonte (MG)¹⁴ e em Montes Claros (MG)²⁰ a frequência desse desfecho foi de 3,6 % e 3,9 %, respectivamente.

Conforme o MS, nos últimos dez anos, apesar dos recursos de tratamento intensivo e das rotinas estabelecidas para o tratamento específico da LV, constatou-se aumento na letalidade da doença em diversas regiões do país, sendo que nos anos de 2001 a 2008, a letalidade atingiu, principalmente, os pacientes com faixa etária menor de 1 ano. Um dos principais fatores que contribuem para o aumento dessa letalidade é o diagnóstico tardio, portanto a identificação precoce dos pacientes que poderão evoluir com gravidade é de fundamental importância para reduzir a letalidade por meio da instituição de medidas profiláticas e terapêuticas oportunas.⁹

CONCLUSÃO

Este estudo foi baseado em um banco de dados secundários que é alimentado por notificação de casos confirmados. As informações coletadas foram úteis para se conhecer melhor as características da LV na população infantil de Montes Claros, que parece enfrentar um processo de endemização urbana da doença, constituindo-se em um desafio da saúde pública local.

Portanto, quanto menor a faixa etária, mais vulnerável é o indivíduo em se tratando da formação do sistema imune da criança. O período de maior fragilidade e susceptibilidade quanto à formação de anticorpos é no primeiro ano de vida da criança. O mosquito transmissor da LV reside em habitat específico na natureza. Quando este é destruído, o vetor migra para as áreas adjacentes com o clima e as condições favoráveis para o seu desenvolvimento atingindo as zonas urbanas, bem como a população alvo. Estes pressupostos convergem com os dados observados neste estudo.

Há que se produzir ainda mais conhecimento sobre o papel das diversas variáveis que compõem o cenário para a produção e manutenção da doença na cidade. Espera-se que essa pesquisa possa fornecer subsídios aos profissionais de saúde, visando ao reconhecimento precoce da doença e a redução da mortalidade por este agravo.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organização Mundial da Saúde. Control of The Leishmaniasis: report of a meeting of the WHO Expert Committee on the Control of Leishmaniasis. Genebra: OMS; 2010 [acesso 2012 Mai 20]. Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_949_eng.pdf
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Guia de vigilância epidemiológica. 7ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2009 [acesso 2012 Mai 20]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_epidemiologica_7ed.pdf
3. Bastos TSA. Aspectos gerais da leishmaniose visceral [dissertação]. Goiânia (GO): Universidade Federal de Goiás, UFG; 2012 [acesso 2012 Mai 20]. Disponível em: http://ppgca.evz.ufg.br/up/67/o/2_%C2%BA_semin_%C3%A1rio_-_LEISHMANIOSE_CORRIGIDO.pdf
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral. 1ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2006 [acesso 2012 Mai 20]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_vigilancia_controle_leishmaniose_visceral.pdf
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso. 8ª ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2010 [acesso 2012 Mai 20]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/doencas_infecciosas_parasitaria_guia_bolso.pdf
6. Michalsky EM, Rocha MF, Lima ACR, França-Silva JC, Pires MQ, Oliveira FS, et al. Infectivity of seropositive dogs, showing different clinical forms of leishmaniasis, to *Lutzomyia longipalpis* phlebotomine sand flies. *Vet Parasitol*. 2007 [acesso 2012 Set 20];147(1-2):67-76. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17449184>

7. Werneck GI. Forum: geographic spread and urbanization of visceral leishmaniasis in Brazil. Introduction. Cad Saúde Pública. 2008 [acesso 2012 Set 20];24(12):2937-40. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n12/23.pdf>
8. Prado PFP, Rocha MF, Sousa JF, Caldeira DI, Gustavo FP, 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 [acesso 2012 Set 20];44(5):561-6. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v44n5/06.pdf>
9. Brasil. Ministério da Saúde. Leishmaniose visceral: recomendações clínicas para redução da letalidade. Brasília, 2011.
10. Oliveira EN. Perfil epidemiológico da Leishmaniose Visceral no município de Paracatu-MG, no período de 2007 a 2010. Belo Horizonte (MG): Universidade Federal de Minas Gerais; 2011 [acesso 2012 Mai 20]. Disponível em:
<http://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/3103.pdf>
11. Rocha MF, Caldeira DI, Borges LO, Canela ACS, Souza AC, Marinho SSB, et al. Controle da Leishmaniose Visceral em Montes Claros-MG. In: Anais da 26ª Reunião de Pesquisa aplicada em Doença de Chagas. 14ª Reunião de Pesquisa Aplicada em Leishmanioses. Uberaba; 2010. p. 62-5.
12. Monteiro EM, Silva JCF, Costa RT, Costa DC, Barata RA, Paula EV, et al. Leishmaniose visceral: estudo de flebotomíneos e infecção canina em Montes Claros, Minas Gerais. Rev Soc Bras Med Trop. 2005 [acesso 2012 Set 9];38(2):147-52. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v38n2/23571.pdf>
13. Lima MB, Batista EAR. Epidemiologia da Leishmaniose Visceral humana em Fortaleza-CE. RBPS. 2009 [acesso 2012 Ago 19];22(1):16-23. Disponível em:
<http://ojs.unifor.br/index.php/RBPS/article/view/361/2244>
14. Braga ASC. Fatores associados à evolução clínica da Leishmaniose Visceral em crianças hospitalizadas em centro de referência de Belo Horizonte, 2001 a 2005. Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte; 2007 [acesso 2012 Mai 20]. Disponível em:
http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/ECJS-7KLPUJ/alexandre_srgio_da_costa_braga.pdf?sequence=1
15. Botelho ACA, Natal D. Primeira descrição epidemiológica da Leishmaniose Visceral em Campo Grande, Estado de Mato Grosso do Sul. Rev Soc Bras Med

- Trop. 2009 [acceso 2012 Mai 20];42(5):503-8. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v42n5/06.pdf>
16. Marzochi MCA, Fagundes A, Andrade MV, Souza MB, Madeira MF, Mouta-Confort E, et al. Visceral leishmaniasis in Rio de Janeiro, Brazil: eco-epidemiological aspects and control. Rev Soc Bras Med Trop [Internet]. 2009 [acceso 2012 Mai 20];42(5):570-80. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v42n5/17.pdf>
17. Furlan MBG. Epidemia de leishmaniose visceral no município de Campo Grande-MS, 2002 a 2006. Epidemiol Serv Saúde. 2010 [acceso 2012 Mai 20];19(1):15-24. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/pdf/ess/v19n1/v19n1a03.pdf>
18. Teles EJC. Perfil epidemiológico da leishmaniose visceral em Barcarena, um município minerário no estado do Pará, Brasil. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca/ENSP/Fiocruz, Rio de Janeiro; 2011 [acceso 2012 Mai 20]. Disponível em: <http://bvssp.icict.fiocruz.br/lildbi/docsonline/get.php?id=2592>
19. 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. 2008 [acceso 2012 Jul 1];24(4):777-84. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/csp/v24n4/07.pdf>
20. Xavier-Gomes LM, Costa WB, Prado PF, Oliveira-Campos M, Leite MTS. Características clínicas e epidemiológicas da leishmaniose visceral em crianças internadas em um hospital universitário de referência no norte de Minas Gerais, Brasil. Rev Bras Epidemiol. 2009 [acceso 2012 Jun 2];12(4):549-55. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v12n4/05.pdf>
21. 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. 2009 [acceso 2012 Mai 20];42(5):496-502. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v42n5/05.pdf>
22. Oliveira JM, Fernandes AC, Dorval MEC, Alves TP, Fernandes TD, Oshiro ET, et al. Mortalidade por leishmaniose visceral: aspectos clínicos e laboratoriais. Rev Soc Bras Med Trop. 2010 [acceso 2012 Mai 20];43(2):188-93. Disponível em:
<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v43n2/16.pdf>

Patrick Leonardo Nogueira da Silva. Universidade Estadual de Montes Claros/UNIMONTES. Montes Claros, MG, Brasil.
Dirección electrónica: nogueira_patrick@yahoo.com.br

