



Acta Scientiarum. Health Sciences

ISSN: 1679-9291

eduem@uem.br

Universidade Estadual de Maringá

Brasil

Sousa, Raissa Graciellen; Fernandes Santos, Jéssica; Rodrigues, Humberto Gabriel; Aversi-Ferreira, Tales Alexandre

Casos de leishmaniose visceral registrados no município de Montes Claros, Estado de Minas Gerais

Acta Scientiarum. Health Sciences, vol. 30, núm. 2, 2008, pp. 155-159

Universidade Estadual de Maringá

Maringá, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307226623010>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

Casos de leishmaniose visceral registrados no município de Montes Claros, Estado de Minas Gerais

Raissa Graciellen Sousa¹, Jéssica Fernandes Santos¹, Humberto Gabriel Rodrigues¹ e Tales Alexandre Aversi-Ferreira^{2*}

¹Departamento de Parasitologia, Faculdades Santo Agostinho de Montes Claros, Montes Claros, Minas Gerais, Brasil. ²Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Goiás, Cx. Postal 131, 74001-970, Campus Samambaia, Goiânia, Goiás, Brasil. *Autor para correspondência. E-mail: aversiferreira@gmail.com

RESUMO. A leishmaniose visceral é uma zoonose típica de regiões tropicais. Há relatos em Minas Gerais desde 1940, sendo Montes Claros, atualmente um dos municípios de residência da doença, devido principalmente pelas parcias condições de vida da maioria da população e pelas suas características climáticas. Com o objetivo de avaliar os aspectos epidemiológicos da leishmaniose em Montes Claros, foi feito um levantamento dos casos da doença no período de 2001 a 2007. Utilizaram-se dados referentes aos casos da leishmaniose visceral notificados no SINAN/SMS de Montes Claros durante esse período. Esta protozoose afetou principalmente faixas etárias compreendidas entre 1 a 4 anos e acima de 30 anos em ambos os sexos, sobretudo o sexo masculino. Tais dados significam que esse problema de saúde pública ainda não foi controlado nesse município, que pode ser considerado como exemplo do problema, pois é o município mais rico da região norte do Estado de Minas Gerais.

Palavras-chave: saúde pública, leishmaniose.

ABSTRACT. Case of visceral leishmaniasis registered in the Montes Claros city, State of Minas Gerais. The visceral leishmaniasis is a zoonotic disease typical of tropical regions. There are reports in Minas Gerais since 1940, and Montes Claros, currently is the city that occur this disease, mainly because the down living conditions of the majority of the population and its climatic features. The objective was to evaluate the epidemiological aspects of leishmaniasis in Montes Claros, was made a survey of cases of the disease in the period of 2001 to 2007. We used data on reported cases of visceral leishmaniasis in SINAN / SMS from Montes Claros during this period. This protozoosis affect mainly ages ranging from 1 to 4 years and above 30 years for both sexes, especially males. These data mean that this public health problem has not yet been controlled in this city, which can be regarded as an example of this problem, because it is the richest city in the region north of the state of Minas Gerais.

Key words: public health, leishmaniasis.

Introdução

A leishmaniose visceral (LV) ou calazar, como é mais conhecida, é uma zoonose típica de regiões tropicais, causada por um protozoário pertencente à ordem *Kinetoplastidea*, família *Trypanosomatidae* e gênero *Leishmania*. *Leishmania* são protozoários pleomórficos, apresentam a forma promastigota que se desenvolve no trato alimentar de um hospedeiro; uma de suas formas é a amastigota que se localiza e se multiplica no interior de células do sistema mononuclear fagocitário de um hospedeiro vertebrado (Feitosa *et al.*, 2000).

No Brasil, a transmissão de *Leishmania chagasi*, principal agente etiológico da LV, dá-se pela picada de fêmeas de insetos dípteros, pertencentes à família

Psychodidae, ao gênero *Lutzomia* (nas Américas) ou *Phlebotomus* (no Velho Mundo), cujo principal vetor, no Brasil, é a espécie *Lutzomia longipalpis* (Rey, 2002).

A LV apresenta amplo aspecto de manifestações clínicas, desde formas assintomáticas ou oligossintomáticas até o quadro clássico, que se caracteriza por febre irregular de longa duração, emagrecimento, hepatoesplenomegalia, anemia, leucopenia e trombocitopenia (Mantovani *et al.*, 2005). Essa zoonose tem causado sérios problemas à saúde pública, em diversas cidades do país (Courtenay *et al.*, 2002).

Dentre os reservatórios, são encontradas espécies animais silvestres e domésticas, e o cão é

considerado o principal reservatório natural relacionado com casos humanos (Courtenay *et al.*, 2002). Esse hospedeiro apresenta variações no quadro clínico da doença, passando de animais aparentemente sadios a oligossintomáticos, podendo chegar a estágios graves da doença (Monteiro *et al.*, 2005).

Por mais de 60 anos, o tratamento das leishmanioses vem sendo realizado com antimoniais pentavalentes: antimoniato de N-metil glucamina-Glucantime® e estibogluconato de sódio-Pentostan®, que são os medicamentos de primeira escolha (Lima *et al.*, 2007). Estas drogas são tóxicas, nem sempre efetivas, usadas em esquemas prolongados na LV e podem causar morte em paciente com quadro de diabetes melito e hipertensão (Lima *et al.*, 2007). Como tratamentos alternativos, no Brasil, são utilizadas a anfotericina B e suas formulações lipossomais (anfotericina B - lipossomal e anfotericina B - dispersão coloidal) (Lambertucci e Silva, 2008), as pentamidinas (sulfato e mesilato) (Moreira *et al.*, 2007) e os imunomoduladores (interferon gama e GM-CSF) (Olivier *et al.*, 2008); recentemente, tem sido testado o extrato de *Stachytarpheta cayennensis*, conhecida como gervão, rinchão ou vassorinha-de-botão (Moreira *et al.*, 2007).

A doença, antes restrita às áreas rurais do Nordeste brasileiro, avançou para outras regiões alcançando a periferia de centros urbanos em todas as regiões brasileiras (Sangioni *et al.*, 2007; Monteiro *et al.*, 2005; Zanzarini *et al.*, 2005).

A LV é relatada, em Minas Gerais, desde 1940, quando foram detectados os primeiros casos humanos no Norte do Estado. Em 1989, a doença passou a ser notificada na região metropolitana de Belo Horizonte; em Sabará, ocorreu o primeiro caso humano relatado no Estado e, posteriormente, em Belo Horizonte, em 1991. Atualmente, em Minas Gerais, os municípios de Belo Horizonte, Montes Claros, Ribeirão das Neves, Janaúba, Santa Luzia e Paracatu correspondem a 56% das notificações do Estado (Freitas *et al.*, 2006). O convívio muito próximo homem/reservatório (cão), o aumento da densidade do vetor, o desmatamento acentuado, a expansão das áreas urbanas, o constante processo migratório e a falta de saneamento básico têm sido causas determinantes nos níveis epidêmicos da LV nos grandes centros (Vieira *et al.*, 2007; Marzochi e Marzochi, 1994).

O programa brasileiro de combate à LV visa reduzir as taxas de letalidade e o grau de morbidade por meio de estudos epidemiológicos, diagnóstico e tratamento precoce dos casos humanos, e controle

das populações de reservatórios e vetores (Gontijo e Melo, 2004).

Com o objetivo de avaliar os aspectos epidemiológicos da LV no Norte de Minas Gerais, foi procedido um levantamento dos casos, entre 2001 a 2007, no município de Montes Claros. Tais dados são indicativos para auxiliar os sistemas de saúde e os profissionais da área no controle da doença, pois Montes Claros recebe pacientes de toda a região do Norte de Minas, e os dados buscados neste município são indicativos da região.

Material e métodos

O município de Montes Claros situa-se na bacia do alto-médio São Francisco do Norte do Estado de Minas Gerais, Brasil, e está integrado na área do Polígono da Seca. Latitude sul: 16°43'41"; longitude oeste: 43°52'54"; altitude: 638 m, com área de 4.135 km². A temperatura média anual é de 24,2°C, com média máxima ano⁻¹ de 29,4°C e média mínima ano⁻¹ de 16,3°C.

O clima é quente e seco. A estação seca é prolongada (aproximadamente cinco meses por ano). Dados climatológicos indicam precipitação anual em torno de 1.060 mm, com as chuvas ocorrendo entre os meses de outubro a março, e umidade relativa de 52 a 80%. Tais dados climatológicos indicam que é um local propício para o desenvolvimento dos vetores de doenças endêmicas como a doença de Chagas e a leismaniose.

Para realização do estudo, foram coletadas informações referentes aos casos de LV, notificados no Sinan/SMS (Sistema de Informações e Agravo de Notificação da Secretaria Municipal de Saúde), utilizando fichas epidemiológicas de pacientes nos últimos sete anos (2001 a 2007), diagnosticados por meio de mielograma e imunofluorescência indireta.

Foram analisados dados como: idade, sexo e mês da notificação da doença, e comparados por análise de variância (Anova), com um valor de $p < 0,01$, utilizando o programa Origin 6.0 (Microcal Software Inc.).

Resultados

No período de janeiro de 2001 a outubro de 2007, foram notificados 288 casos de LV pelo Sinan/SMS do município de Montes Claros (Figura 1).

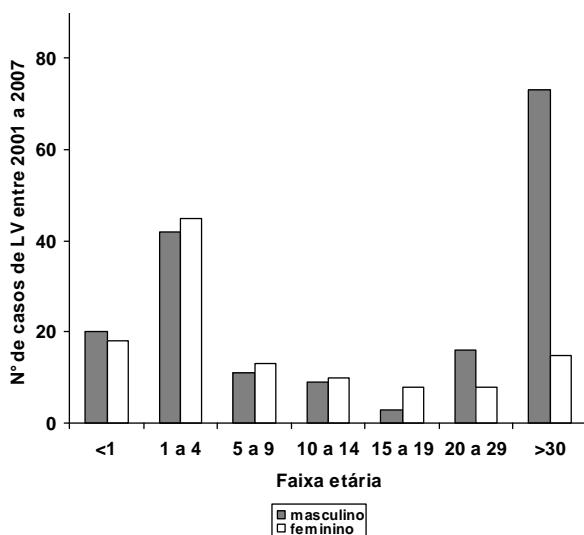


Figura 1. Número de casos de LV no município de Montes Claros, entre os anos de 2001 e 2007, discriminados por gêneros.
Fonte: Sinan/SMS/Montes Claros – Minas Gerais.

Na Tabela 1, encontra-se a distribuição dos 288 pacientes com a LV. Destes, 174 (60,41%) eram do gênero masculino e o restante, obviamente, do gênero feminino. Os dados analisados indicaram diferença mínima significativa para o teste t de Student ($p < 0,01$) entre os números de casos da doença entre os gêneros (Figura 2), diferença esta causada pelos dados de divergências entre os gêneros em indivíduos com faixa etária superior a 30 anos (Figura 1).

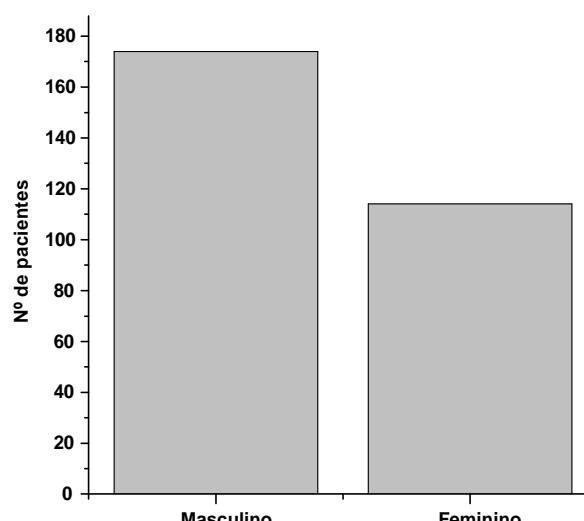


Figura 2. Gráfico do número de pacientes masculinos e femininos estudados entre 2001 e 2007. Para $p < 0,01$, houve diferença mínima significativa entre os gêneros.

Não foi observada diferença mínima significativa ($p < 0,01$) entre os dados associados aos meses em que se obtiveram as notificações (Tabela 1).

Tabela 1. Frequência por ano da notificação de 288 pacientes com LV, de acordo com o mês da notificação.

Mês da notificação	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Janeiro	0	2	7	3	6	4	2	24
Fevereiro	0	5	5	5	8	2	0	25
Março	0	4	4	6	4	5	2	24
Abri	2	5	3	2	4	1	3	23
Maio	3	9	2	7	5	2	3	31
Junho	2	3	3	7	5	2	3	31
Julho	2	1	3	4	5	6	6	28
Agosto	4	4	2	7	7	1	0	26
Setembro	3	1	2	7	3	3	3	22
Outubro	2	3	5	4	4	1	4	23
Novembro	2	6	6	8	0	4	-	27
Dezembro	4	2	2	8	2	3	-	26
Total	24	45	44	68	50	34	23	288

Fonte: Sinan/SMS Montes Claros – MG.

Em ambos os gêneros, as faixas etárias mais atingidas foram entre um a quatro anos, com 87 casos (30,2%), e acima de 30 anos, com 88 casos (30,5%). A análise estatística demonstrou que, para $p < 0,01$, houve diferença mínima significativa entre essas duas faixas e as demais, mas não houve diferença mínima significativa entre as outras faixas etárias entre si (Figura 3).

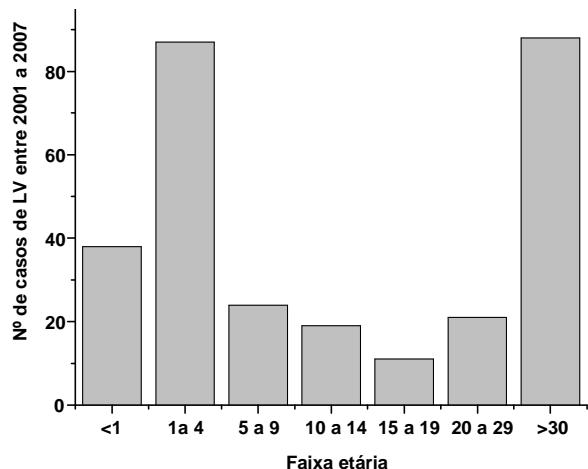


Figura 3. Frequência por faixa etária, segundo ano da notificação LV no município de Montes Claros, entre os anos de 2001 a 2007. Para $p < 0,01$, houve diferença mínima significativa entre as faixas de 1 a 4 e de >30 em relação às outras faixas etárias.
Fonte: Sinan/SMS/Montes Claros – Minas Gerais.

Discussão

No presente trabalho, foi verificado que a LV acometeu 60,41% de indivíduos do gênero masculino dos pacientes analisados, visto que estes, provavelmente, encontram-se em áreas que oferecem maior risco ou desenvolvem atividades de lazer ou trabalho que envolvem riscos de infecção; tais dados corroboram os trabalhos de Silveira *et al.* (1996) e Freitas *et al.* (2006).

Percebeu-se que, a partir de 2004, houve queda no número de casos de LV na região. Como não foram verificadas alterações climáticas importantes

nessa região, tal fato pode ter como causa o aumento do controle dessa protozoose no município de Montes Claros e região, mas não foi observada diferença mínima significativa entre o número de casos de LV, quando levado em conta o mês da notificação, mesmo nos meses de maior seca (de maio a setembro) de cada ano estudado.

Quanto aos dados sobre a faixa etária dos pacientes analisados, houve predomínio de indivíduos acima de 30 anos (30,5%) acometidos pela leishmaniose, hipoteticamente porque o perfil de pessoas nessa faixa etária é de indivíduos mais ativos, como trabalhadores, resultado concordante com Castro *et al.* (2002) e Freitas *et al.* (2006).

A hipótese associada aos indivíduos ativos (Castro *et al.*, 2002) apresenta consistência em relação ao gênero, pois, na Figura 1, em indivíduos com faixa etária superior a 30 anos, observa-se a prevalência da doença em adultos masculinos, putativamente, trabalhadores no peridomicílio, em relação aos indivíduos femininos, quase sempre guardadores das casas em regiões pobres.

A infecção por LV foi evidente também em mulheres (39,59%) e crianças, principalmente de 1 a 4 anos (30,2%), o que indica que a infecção pode estar ocorrendo no domicílio e peridomicílio (Aguiar *et al.*, 1996; Domingos *et al.*, 1998).

A participação de outras espécies de animais (galinha, bovino, equídeo, caprino, ovino, suíno e gato), além do cão, na epidemiologia da LV, parece estar associada à capacidade de atração dos vetores ao peridomicílio ou atuação como reservatórios do parasita (Moraes-Silva *et al.*, 2006). A presença de suínos, no peridomicílio, é um fator de risco importante na contaminação peridomiciliar de LV (Barboza *et al.*, 2006). A associação entre a presença de galinhas e infecção peridomiciliar está constatada; provavelmente, deve-se ao fato das galinhas servirem de alimento, tanto para os vetores quanto para predadores silvestres (potenciais reservatórios de *Leishmania chagasi*), atraindo-os ao peridomicílio e intensificando o ciclo de transmissão do parasita para as populações humana e canina (Alexander *et al.*, 2002). É bem conhecido que crianças e idosos estão a maior parte do tempo na região domiciliar e peridomiciliar, o que justifica os dados apresentados na Figura 3.

Como este estudo de saúde pública é incipiente na região, novos dados devem ser coletados e analisados para se determinar a prevalência da LV e de outras doenças com caráter de problemas de saúde pública na região; no entanto, estudo sobre flebotomídeos e infecção canina já foram levados a termo (Monteiro *et al.*, 2005).

Mesmo com diminuição da prevalência relativa da doença a partir de 2005 (Figura 1), os dados sugerem que medidas preventivas devem ser mantidas (proteção individual com repelentes sempre que estiver em áreas de risco, equipamentos adequados para o trabalho rural, utilização de telas em janelas e portas e evitar locais de focos do flebotomo, principalmente ao anoitecer).

O uso de inseticidas nas matas e na própria cidade representa risco biológico para a fauna e flora locais, mas alguns estudos já avaliaram a eficácia da desinsetização de domicílios e abrigos de animais domésticos, demonstrando bons resultados no controle do número de flebotomíneos em ambiente peridomiciliar e domiciliar de áreas endêmicas (Teodoro *et al.*, 1991). Além dos inseticidas, é possível empregar medidas de controle, tais como retirada de matéria orgânica, podas nas gramas, retirada de folhas do solo, o que facilita o desenvolvimento do vetor (Teodoro *et al.*, 2004).

Conclusão

Os dados obtidos e analisados sugerem que o município de Montes Claros é uma área endêmica para a LV, mesmo que a partir de 2005 a incidência da LV tenha diminuído. Ressalta-se a importância de mais estudos que possam avaliar os dados, que demonstram que estão ocorrendo infecções domiciliares em crianças abaixo de quatro anos e em adultos acima de 30, e também é preciso adotar medidas profiláticas, como o uso de mosqueteiros, telas nas janelas e portas e aplicação de inseticidas para melhor controle dessa parasitose, principalmente em ambiente peridomiciliar e domiciliar.

Agradecimentos

Aos funcionários do Sistema de Informações e Agravo de Notificação da Secretaria Municipal de Saúde de Montes Claros, pela colaboração com os dados de notificação de LV do município de Montes Claros.

Referências

- AGUIAR, G.M. *et al.* Ecologia dos flebotomíneos da Serra do Mar, Itaguaí, Estado do Rio de Janeiro, Brasil: I. A fauna ebotomínica e prevalência pelo local e tipo de captura (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae). *Cad. Saude Pública*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 195-206, 1996.
- ALEXANDER, B. *et al.* Role of the domestic chicken (*Gallus gallus*) in the epidemiology of urban visceral leishmaniasis in Brazil. *Emerg. Infect. Dis.*, Atlanta, v. 8, n. 12, p. 1480-1485, 2002.
- BARBOZA, D.C.P.M. *et al.* Estudo de coorte em áreas de Maringá, v. 30, n. 2, p. 155-159, 2008

- risco para leishmaniose visceral canina, em municípios da Região Metropolitana de Salvador, Bahia, Brasil. *Rev. Bras. Saúde Prod. An.*, Salvador, v. 7, n. 2, p. 152-163, 2006.
- CASTRO, E.A. et al. Estudo das características epidemiológicas e clínicas de 332 casos de leishmaniose tegumentar notificados na região norte do Estado do Paraná de 1993 a 1998. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, Rio de Janeiro, v. 35, n. 5, p. 445-452, 2002.
- COURTENAY, O. et al. Infectiousness in a cohort of Brazilian dogs: Why culling fails to control visceral leishmaniasis in areas of high transmission. *J. Infect. Dis.*, Chicago, v. 186, p. 314-1320, 2002.
- DOMINGOS, M.F. et al. Leishmaniose tegumentar americana: flebotomíneos de área de transmissão, no município de Pedro de Toledo, região Sul do Estado de São Paulo, Brasil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, Rio de Janeiro, v. 31, n. 5, p. 425-432, 1998.
- FEITOSA M.M. et al. Aspectos clínicos de cães com leishmaniose visceral no Município de Araçatuba - São Paulo (Brasil). *Clin. Vet.*, São Paulo, v. 5, n. 28, p. 36-44, 2000.
- FREITAS, J.S. et al. Levantamento dos casos de leishmaniose registrados no município de Jussara, Paraná, Brasil. *Arq. Cienc. Saude Unipar*, Umuarama, v. 10, n. 1, p. 23-27, 2006.
- GONTIJO, C.M.F.; MELO, M.N. Leishmaniose Visceral no Brasil: Quadro Atual, Desafios e Perspectivas. *Rev. Bras. Epidemiol.*, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 338-349, 2004.
- LAMBERTUCCI, J.R.; SILVA, R.C.S. Mucocutaneous leishmaniasis treated with liposomal amphotericin B. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, Rio de Janeiro, v. 41, n. 1, p. 87-88, 2008.
- LIMA, M.V.N. et al. Leishmaniose cutânea com desfecho fatal durante o tratamento com antimonal pentavalente. *Anais Brasileiro de Dermatologia*, Rio de Janeiro, v. 82, n. 3, p. 269-271, 2007.
- MANTOVANI, R.M. et al. Leishmaniose Visceral Congênita – Revisão da Literatura. *Rev. Med. Minas Gerais*, Belo Horizonte, v. 15, n. 1, supl. 1, p. 39-43, 2005.
- MARZOCHI, M.C.A.; MARZOCHI, K.B.F. Tegumentary and visceral leishmaniases in Brazil. Emerging anthropozoonosis and possibilities for their control. *Cad. de Saude Publica*, Rio de Janeiro, v. 10, p. 359-375, 1994.
- MONTEIRO, E.M. et al. Leishmaniose Visceral: Estudo de Flebotomíneos e Infecção canina em Montes Claros. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, Rio de Janeiro, v. 38, n. 2, p. 147-152, 2005.
- MORAES-SILVA, E. et al. Domestic swine in a visceral leishmaniasis endemic area produce antibodies against multiple *Leishmania infantum* antigens but apparently resist to *L. infantum* infection. *Acta Tropica*, Basel, v. 98, n. 2, p. 176-182, 2006.
- MOREIRA, R.C.R. et al. Efeito leishmanicida *in vitro* de *Stachytarpheta cayennensis* (Rich.) Vahl (Verbenaceae). *Rev. Bras. Farmacogn.*, João Pessoa, v. 17, n. 1, p. 59-63, 2007.
- OLIVIER, M. et al. Modulation of Interferon- γ -induced Macrophage Activation by Phosphotyrosine Phosphatases Inhibition. *J. Biol. Chem.*, Bethesda, v. 273, n. 2, p. 13944-13949, 2008.
- REY, Luís. *Parasitologia médica*. Rio de Janeiro: Guanabara, 2002.
- SANGIONI, L.A. et al. Busca ativa de casos de leishmaniose cutânea em humanos e cães em área periférica do município de Campo Mourão - PR, Brasil. *Cienc. Rural*, Santa Maria, v. 37, n. 5, p. 1492-1494, 2007.
- SILVEIRA, T.G.V. et al. Aspectos epidemiológicos da leishmaniose tegumentar em área endêmica do Estado do Paraná, Brasil. *Cad. de Saude Publica*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 141-147, 1996.
- TEODORO, U. et al. American cutaneous leishmaniasis: phlebotominae of the area of transmission in the North of Paraná, Brazil. *Rev. Saude Publica*, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 129-133, 1991.
- TEODORO, U. et al. Reorganization and cleanliness of peridomiciliar area to control sand flies (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae) in South Brazil. *Braz. Arch. Biol. Technol.*, Curitiba, v. 47, n. 2, p. 205-212, 2004.
- VEIRA, M.L. et al. Casos de leishmanioses em pacientes atendidos nos centros de saúde e hospitais de Jacobina-BA no período de 2000 a 2004. *Rev. Baiana de Saude Pública*, Salvador, v. 31, n. 1, p. 102-114, 2007.
- ZANZARINI, P.D. et al. Leishmaniose tegumentar americana canina em municípios do norte do Estado do Paraná, Brasil. *Cad. de Saude Publica*, Rio de Janeiro, v. 21, n. 6, p. 957-1961, 2005.

Received on December 23, 2007.

Accepted on July 31, 2008.

License information: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.