

LEVANTAMENTO DOS CASOS DE LEISHMANIOSE REGISTRADOS NO MUNICÍPIO DE JUSSARA, PARANÁ, BRASIL

*Janaina Sales de Freitas

**Rosângela Getirana Santana

***Silvana Regina Melo

FREITAS, J.S.; SANTANA, R.G.; MELO, S.R. Levantamento dos casos de leishmaniose registrados no município de Jussara, Paraná, Brasil. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, Umuarama, v. 10, n. 1, p. 23-27, jan./abr., 2006.

RESUMO: As leishmanioses são doenças infecto-parasitárias que acometem o homem, causadas por protozoários do gênero *Leishmania*. Com o objetivo de avaliar os aspectos epidemiológicos da Leishmaniose Tegumentar Americana foi feito um levantamento de casos, entre 1998 a 2004 no município de Jussara, Paraná. Os dados foram coletados na 13ª Regional de Saúde de Cianorte-Pr, através de fichas epidemiológicas. Foram notificados 129 casos da doença, não sendo significativamente diferente quando comparados o ano de 2000 e 2001. O sexo masculino 84,5% ($p < 0,001$) foi o mais afetado. Representaram a maioria dos casos os indivíduos na faixa etária de 20 a 49 anos com 64,0% ($p < 0,001$). A forma clínica mais freqüente foi a cutânea com 96,1% ($p < 0,001$). Observou-se associação entre a doença e o local de moradia, sendo que os indivíduos da zona rural 56,6% têm 10,6 vezes mais chances de contrair a infecção do que os da zona urbana. Conclui-se que a infecção é endêmica e tem infectado os indivíduos que desenvolvem algum tipo de atividade na zona rural, mas as alterações ambientais, a falta de conhecimento a respeito da doença, podem favorecer a infecção, sendo necessárias medidas de controle e mais estudos para avaliar a hipótese de infecção domiciliar e peridomiciliar.

PALAVRAS-CHAVE: Leishmaniose tegumentar. Epidemiologia. Zoonose.

A SURVEY ON CASES OF LEISHMANIOSIS RECORDED AT THE MUNICIPAL DISTRICT OF JUSSARA, PARANÁ, BRAZIL

FREITAS, J.S.; SANTANA, R.G.; MELO, S.R. A survey on cases of leishmaniosis recorded at the municipal district of Jussara, Paraná, Brazil. *Arq. Ciênc. Saúde Unipar*, Umuarama, v. 10, n. 1, p. 23-27, jan./abr., 2006.

ABSTRACT: The leishmanioses are a group of infectious-parasitic diseases caused by the protozoans *Leishmania* that may attack humans. A survey of the existing cases from 1998 to 2004 the municipal district of Jussara, Paraná was carried out in order to evaluate the epidemiologic aspects of American Tegumentary Leishmaniosis. Data were collected from the 13.a Regional da Saúde, a health unit located in Cianorte-Pr, by using epidemiologic records. One hundred and twenty nine cases of the disease were found, not being significantly different when 2000 and 2001 were compared. Males (84.5%) were the most affected individuals ($p < 0.001$). The age group from 20 to 49 years old represented most of the cases, 64.0% ($p < 0.001$). Cutaneous leishmaniosis was the most frequent clinical manifestation, with 96.1% ($p < 0.001$). An association between the disease and the place where the individuals lived was observed, the subjects living in the rural area (56.6%) having 10.6 more chances of contracting the infection than those living in the urban area. It is concluded that the infection is endemic and has been infecting the individuals that develop some type of activity in the rural area; however, the environmental changes and the lack of knowledge regarding the disease may favor the infection, being necessary the adoption of control measures and the more studies in order to evaluate the hypothesis of both home and peridomiciliar infections.

KEY WORDS: Tegumentary Leishmaniosis. Epidemiology. Zoonosis.

Introdução

As leishmanioses são doenças infecto-parasitárias que acometem o homem, causadas por várias espécies de protozoários do gênero *Leishmania* pertencentes a família Trypanosomatidae (GONJIBO & CARVALHO, 2003). O gênero *Leishmania* compreende protozoários parasitas, vivendo alternadamente em hospedeiros vertebrados e invertebrados, sendo estes últimos os flebotômíneos do gênero *Lutzomyia*, cuja fêmea é responsável por transmitir

a infecção. A doença pode apresentar diferentes formas clínicas: cutânea, mucocutânea, difusa e visceral dependendo da espécie de *Leishmania*. A forma cutânea e mucocutânea referem-se a lesões ulceradas na pele e na mucosa, respectivamente. A difusa consiste em lesões não ulceradas disseminadas por todo o corpo, já a visceral ou calazar afeta o sistema hematopoético: baço fígado e medula óssea.

Este trabalho se deterá a Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA), que diz respeito à forma cutânea e mucocutânea, visto serem estas as formas clínicas mais

*Mestranda em Análises Clínicas. Departamento de Análises Clínicas. Universidade Estadual de Maringá.

**Professora do Departamento de Estatística. Universidade Estadual de Maringá.

***Professora Doutora em Anatomia humana. Universidade Estadual de Maringá.

Endereço para correspondência: Janaina Sales de Freitas, Avenida Dr. Gastão Vidigal, 711 Jussara-Paraná. E-mail: janainafreitas06@yahoo.com.br

freqüentes na cidade de Jussara e em toda a região norte do Estado do Paraná, Brasil. A manifestação clínica da LTA pode variar desde uma simples lesão cutânea, até lesões de mucosa, causando mutilações severas e permanentes (Secretaria de Estado de São Paulo Superintendência de controle de Endemias - SUCEN, 2004). A infecção cutânea inicia-se pelo aparecimento de pequena lesão no local da picada do flebotomo. A mucosa mais freqüentemente acometida é a da região nasal e os principais sinais e sintomas são eliminação de crostas e obstrução nasal. Além das lesões nasais, podem ocorrer lesões nos lábios, língua, palato, orofaringe e laringe (RASO & GENARO, 2000).

A droga utilizada atualmente no tratamento é o antimônio pentavalente conhecido por glucantime, na forma de injeções (GENARO, 2002). Como efeito colateral podem ocorrer dores musculares e articulares, náuseas, dores abdominais, febre, dor de cabeça. Geralmente, estes sintomas são discretos e não exigem a suspensão do tratamento, mas em contra partida, o Ministério da Saúde registrou em 2000 a morte de 14 pessoas causadas pelo uso do antimônio e em 2001 este número passou para 17 (FAPEMIG, 2002). Este medicamento mesmo sendo muito utilizado no controle desta infecção, torna-se inviável para mulheres grávidas, pessoas com problemas cardíacos, diabéticos e pacientes portadores de doenças imunodepressoras.

Segundo estimativas da OMS (Organização Mundial de Saúde) em 1990, a prevalência das diferentes formas de leishmaniose (tegumentar e visceral) ultrapassou 12 milhões de casos. Em todo o mundo, 350 milhões de pessoas encontram-se em áreas de risco (GENARO, 2002). A leishmaniose encontra-se entre as seis doenças infecto-parasitárias mais importantes do mundo (NOGUEIRA-NETO et al., 1998).

A LTA tem sido notificada em todos os estados do Brasil, com 552.059 casos notificados de 1980 a 2003 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001). A distribuição da LTA no estado do Paraná abrange diversos municípios e, nesse período, foram notificados 12.220 casos, representando 99,3% dos 12.304 casos registrados na região sul do país e 2,2% dos 552.059 casos registrados no Brasil (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2001), caracterizando-se como um problema de saúde pública neste Estado (SILVEIRA et al., 1996). A LTA está presente em duas áreas distintas do Paraná, uma no Vale do Rio Ribeira, onde a doença é conhecida desde o início do século e a outra no norte do Paraná, onde são assinalados casos desde o início de sua colonização (CASTRO et al., 2002). Ao Norte do Estado, encontra-se a 13ª Regional de Saúde de Cianorte-Paraná, composta por onze municípios entre eles o município de Jussara, com grande importância epidemiológica. No estudo realizado por Silveira et al. (1999) esta importância torna-se muito evidente, pois dos 83 municípios atendidos no Laboratório de Ensino e Pesquisa em Análise Clínicas da Universidade Estadual de Maringá (LEPAC/UEM) no período de 1986 a 1997, os municípios de maior destaque em número de casos de LTA são: São Jorge do Ivaí, Doutor Camargo, Terra Boa, Maringá, Jussara e Cianorte. Foram capturados no período de 1986 a 1987 na fazenda Palmital, município de Terra Boa, município este limítrofe a Jussara, 16.496 exemplares de flebotômios (TEODORO et al., 1991), já em 1988 a 1990 no mesmo

local foram capturados 4.548 exemplares. Estas alterações na densidade de população do vetor deve-se ao abandono das habitações com conseqüente ausência de seres humanos e de animais domésticos que possivelmente serviam como fontes sanguíneas para esses dípteros (TEODORO et al., 1993). Em estudos realizados por Silveira et al. (1996) em seis propriedades da Companhia Melhoramento Norte do Paraná, cujas propriedades localizam-se em Jussara e Terra Boa, foi identificado um caso de LTA em uma das pessoas investigadas no período de 1992 e 1993, que ocorreu há 20 anos atrás.

A leishmaniose comportava-se como uma doença profissional, ocorrendo em áreas onde se processavam desmatamentos para a colonização de novas terras, restrita a grupos como índios e habitantes de regiões endêmicas (GENARO, 2002). A doença está adquirindo hábitos urbanos, onde a expansão urbana aproximou a população dos focos naturais da doença, passando a acometer indistintamente adultos e crianças, como por exemplo, em algumas regiões de São Paulo e no Rio de Janeiro, como ficou evidenciado em trabalhos realizados por Aguiar et al., (1996); Domingos et al., (1998) e SUCEN (2004).

Em face do exposto, este trabalho tem por objetivo realizar um estudo dos aspectos epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana no município de Jussara Paraná, Brasil.

Material e método

A área em estudo encontra-se no município de Jussara, noroeste do Estado do Paraná, região sul do Brasil, com latitude 23°33'45"S e longitude 52°26'15"W. Com uma área de 215,28 Km² possui 6.299 habitantes, sendo que 16,55% residem na zona rural (IBGE - 2000). O desenvolvimento econômico da cidade está centrado em uma indústria de álcool, tendo suas atividades desenvolvidas principalmente em ambiente rural.

Os dados para o presente trabalho foram coletados na 13ª Regional de Saúde de Cianorte-Pr, órgão responsável pelo cadastro das notificações dos casos de LTA dos onze municípios a ela pertencentes incluindo o município de Jussara. Foram utilizadas as fichas epidemiológicas do período de janeiro de 1998 a junho de 2004 e analisados os dados como: idade, sexo, local de moradia e forma clínica da doença. Na análise dos dados utilizou-se o χ^2 e razão de chances (OR) para avaliar o local de moradia e a doença. Para as demais variáveis aplicou-se o teste de proporções em nível de significância de 5% ($P < 0,05$). Também foi avaliado o número de casos de LTA encontrados em Jussara e o total de casos dos outros municípios.

Resultados

No período de janeiro de 1998 a junho de 2004, foram notificados nos onze municípios que pertencem a 13ª Regional de Saúde do Paraná, 430 casos de LTA, sendo 30% dos casos no município de Jussara (Figura 1).

Quanto à freqüência com que a LTA evoluiu, verificou-se que apesar do aumento no número de casos no ano de 2001 com notificação de 27,1%, não houve diferença

significativa quando comparado ao ano de 2000 (Figura 2).

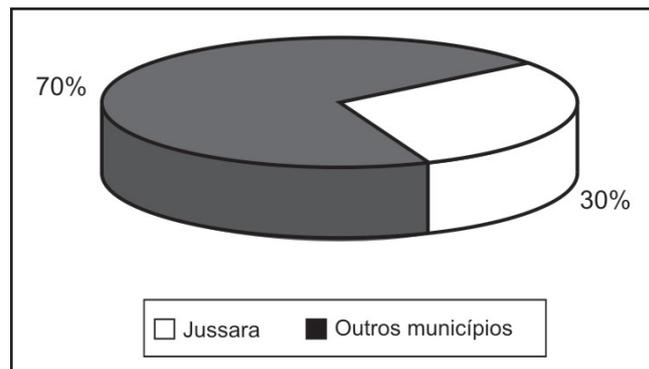


Figura 1 - Distribuição dos casos de LTA no município de Jussara em relação aos casos notificados nos outros municípios pela 13ª regional de Saúde de Cianorte, entre os anos de 1998 a 2004.

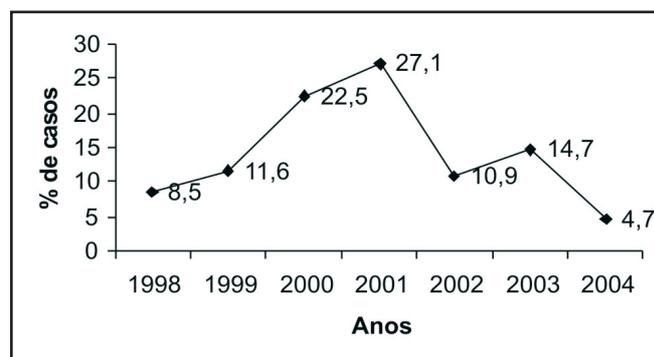


Figura 2 - Notificação dos casos de LTA, no município de Jussara, entre os anos de 1998 a 2004.

Na tabela 1, encontra-se a distribuição dos 129 pacientes com a LTA. Destes, 109 (84,5%) eram do sexo masculino com diferença significativa para este gênero. Em ambos os sexos a faixa etária mais atingida foi entre 20 e 49 anos, com 82 (64,0%) dos casos notificados, diferindo significativamente das demais faixas etárias. A forma cutânea 124 (96,1%) teve diferença significativa com relação à forma mucosa. Pelo teste χ^2 observou-se que há associação entre a doença e o local de moradia e que os moradores da zona rural têm 10,6 vezes mais chances de contrair a doença do que os indivíduos que moram na zona urbana.

Discussão

A LTA é amplamente distribuída no território brasileiro, e no Paraná o coeficiente de detecção da doença é o maior da região sul. Foram identificados no Estado duas regiões de importância epidemiológica, dentre elas a 13ª Regional de Saúde de Cianorte-PR. De 1998 a 2004 esta mesma Regional de Saúde atendeu onze municípios, e foram registrados um total de 430 casos de LTA. Os números encontrados mostram que no município de Jussara ocorreu maior concentração de casos, (30%). Apesar do ano de 2001 apresentar o maior número de casos não houve diferença significativa quando comparado ao ano de 2000 (LIMA et al., 2003). Comparou-se apenas com o ano de 2000 por ser este o ano que se tem dados populacionais do município. O trabalho realizado não dispõe de meios suficientes para identificar porque a tendência do aumento nas infecções no ano de

2001. Sugere-se que o vetor, no caso o flebotômico, tenha encontrado condições favoráveis para seu desenvolvimento, (TEODORO, 1995), ressalta-se que nos últimos anos não ocorreram invernos rigorosos nesta região, o que facilita o desenvolvimento do vetor e conseqüentemente aumenta o número de casos da infecção.

Tabela 1 - Características epidemiológicas de 129 pacientes com LTA, no município de Jussara no período de 1998 a 2004.

Variável	Frequência n %	P
Sexo		
M	109 84,5	< 0,0001
F	20 15,5	
Faixa etária		
0-19	23 17,0	< 0,0001
20-49	82 64,0	
50-79	24 19,0	
80-E+	0 0,0	
Forma clínica		
Cutânea	124 96,1	< 0,0001
Mucosa	05 3,9	
Local de moradia		
Rural	73 56,6	< 0,0001
Urbana	55 42,6	
indeterminado	1 0,8	

Grande número de investigadores concordam que a frequência de flebotômicos nos mais variados ambientes, sejam eles silvestres ou antrópicos, são maiores nos meses mais quentes e/ou de maiores precipitações (TEODORO et al., 1993; DOMINGOS et al., 1998; CASTRO et al., 2002; TEODORO et al., 2003). Acredita-se que o número de casos notificados talvez não traduzam exatamente a evolução da LTA, devido a demora com que o paciente procura o sistema de saúde e o difícil diagnóstico por parte do próprio sistema.

Na fazenda Palmital e no horto florestal da fazenda Jussara, no município de mesmo nome, Estado do Paraná, a espécie de flebotômico mais freqüente é *Lutzomyia whitmani* (TEODORO et al., 1993; TEODORO, 1995). O flebotômico *L. whitmani* tem sido dominante em áreas endêmicas de leishmaniose tegumentar, no norte do Paraná (TEODORO et al., 1991; TEODORO et al., 2003). Entretanto Aguiar et al. (1989) verificaram o predomínio de *L. intermedia* no horto já mencionado. E mesmo TEODORO (1995) que verificou o predomínio de *L. whitmani*, ressalta a importância epidemiológica do *L. intermedia*. Em Itaguaí, RJ a espécie mais abundante é *L. intermedia*, que tem se adaptado muito bem aos ambientes alterados e freqüentemente é coletado nos domicílios e próximo aos domicílios (peridomicílios) (AGUIAR et al., 1996). Esta espécie é amplamente distribuída pelo território brasileiro, sendo coletado em ambientes extraflorestais. Segundo a SUCEN (2004) na região litorânea do Estado de São Paulo, o principal vetor da LTA é *L. intermedia*, devido a sua dominância em relação às demais espécies e ao comportamento domiciliar. Resultados

semelhantes foram observados por Domingos et al. (1998). A transmissão nestes ambientes tem forte ligação com a criação de animais domésticos (aves, gatos, suínos, equinos e principalmente cães) próximos às residências. Assim, estes animais poderiam, além de servirem como fonte de sangue para os flebotômíneos, estarem, assim como o homem, servindo de hospedeiros acidentais de *Leishmania sp.* Ressalta-se que Lonardoní et al. (1993), em investigação identificaram três cães com a infecção em uma fazenda no município em estudo. Além disso, elevado número de flebotômíneos foram coletados no peridomicílio, sobretudo em abrigos de animais domésticos. O envolvimento de animais como hospedeiro de *Leishmania* também foi identificado por Oliveira et al. (2000) em Campo Grande, MS.

No presente trabalho verificou-se que a doença tem acometido 84,5% de indivíduos do sexo masculino, visto que estes se encontram em áreas que oferecem maior risco, pois residem ou trabalham na zona rural ou desenvolvem atividades de lazer que envolve riscos de infecção, como a pesca. Os dados corroboram com os encontrados por Silveira et al. (1999). Foi evidente que a infecção atingiu também mulheres e crianças, que segundo dados adquiridos nas fichas epidemiológicas grande maioria declararam serem donas de casas e estudantes. Este fato reforça as observações da literatura (AGUIAR et al., 1996; DOMINGOS et al., 1998) que a infecção pode estar ocorrendo no domicílio e peridomicílio.

Quanto ao estudo da faixa etária dos pacientes, houve um predomínio de 20 a 49 anos (64,0%), diferindo de forma significativa das demais faixas etárias. Isto porque o perfil de pessoas nesta idade são indivíduos mais ativos, como os trabalhadores, estudantes, etc. Dados semelhantes foram constatados por Castro et al. (2002) e Oliveira (2003);

A maioria dos pacientes (96,1%) apresentaram a forma cutânea da doença, tendo diferença significativa da forma mucosa. A predominância da forma cutânea está diretamente ligada ao fato de os membros inferiores e superiores encontrarem-se expostos durante o trabalho rural e o lazer. De acordo com Castro et al. (2002) e Genaro (2002), os membros inferiores são os mais afetados, devido ao fato já mencionado.

Quanto ao local de moradia dos pacientes infectados 56,6% residiam em zona rural e conseqüentemente, desenvolviam atividades rurais, que pelo χ^2 diferiram significativamente da zona urbana, evidenciando a associação entre a doença e o local de moradia, pois quando comparadas as taxas de infecção pela população urbana e população rural através da razão de chances, observou-se que os moradores da zona rural têm 10,6 vezes mais chances de contrair a doença do que os indivíduos que moram na zona urbana. Os indivíduos infectados que moram em área urbana (42,6%) normalmente freqüentam áreas de risco. Segundo Silveira et al. (1999), os pacientes que provavelmente se infectaram no Paraná e trabalharam e/ou residiam em áreas urbanas, em sua maioria praticava atividades que envolviam riscos de infecções (principalmente a pesca). É importante ressaltar que o município de Jussara tem sua economia centrada na atividade agrícola, o que favorece o contágio. Um caso (0,8%), não foi identificado o local de moradia, pois não constava na ficha de notificação.

A derrubada das matas para o cultivo agrícola altera extremamente o ambiente, constituindo um fator selecionador de espécies, tornando os vetores cada vez mais adaptados aos ambientes artificiais. As habitações muito próximas às pequenas porções de mata restante do processo de colonização e a criação de animais muito próximos às residências, constituem-se fatores influentes na manutenção da leishmaniose.

Algumas medidas preventivas podem ser tomadas, tais como, a proteção individual com repelentes sempre que estiverem em áreas de risco, equipamentos adequados para o trabalho rural. Devem ser utilizadas 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 um risco biológico, para a fauna e flora local, mas alguns estudos já avaliaram a eficácia da desinsetização de domicílios e abrigos de animais domésticos, demonstrando bons resultados no controle do número de flebotômíneos em áreas endêmicas (TEODORO et al., 1998). 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 possibilita o desenvolvimento do vetor. Essas medidas de controles foram avaliadas na fazenda Jussara do município em estudo e confirmou-se a eficácia desse tipo de controle (TEODORO et al., 2004). Acredita-se que o melhor controle é a utilização da vacina terapêutica e o possível desenvolvimento da vacina preventiva, assim como a divulgação da doença nas escolas, nos meios rurais, visto que no município não há nenhuma política pública quanto à prevenção da doença.

Conclusões

Sugere-se que o município de Jussara é uma área endêmica. Esta dermatose afetou na maioria indivíduos do sexo masculino e apresentou-se mais na forma cutânea, sendo que os moradores da área rural e/ou os trabalhadores da zona rural apresentam maior suscetibilidade à doença. Ressalta-se a importância de mais estudos que possam avaliar as hipóteses que estão ocorrendo infecções domiciliares e peridomiciliares.

Referências

- AGUIAR, G. M. et al. Ecologia dos flebotomos em um recente foco ativo de leishmaniose tegumentar no Norte do Estado do Paraná (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae). **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, n. 84, p. 7-8, 1989.
- AGUIAR, G. M. et al. Ecologia dos flebotômíneos da Serra do Mar, Itaguaí, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. I - A fauna flebotomínica e prevalência pelo local e tipo de captura (Diptera, Psychodidae, Phlebotominae). **Cad. Saúde Pública**, v. 12, n. 2, p.195-206, 1996.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Ver título com autor. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/svs/epi/situacao_doencas/Ita.pdf> Acesso em: 04 maio 2005.
- 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.** v. 35, n. 5, p. 445-452, 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.** v. 31, n. 5, p. 425-432, 1998.
- FUNDAÇÃO de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais-FAPEMIG. Leishmaniose: Ministério da Saúde autoriza a produção da vacina pioneira no mundo. **Revista Minas Faz Ciência**, Minas Gerais, n. 9, dez. 2001 a fev. 2002.
- GENARO, O. Leishmaniose Tegumentar Americana. In: NEVES, D. **Parasitologia humana**. 10 ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2002. p. 36-53.
- GONTIJO, B.; CARVALHO, M. L. R. Leishmaniose tegumentar americana. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** v. 36, n. 1, p. 71-80, 2003.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA DO PARANÁ. Área da Unidade Territorial, 2000. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php>> Acesso em: 20 abr. 05.
- LIMA, M. V. N. et al. Experiência da 13ª Regional de Saúde de Cianorte-Paraná, na atenção aos pacientes com Leishmaniose Tegumentar Americana, em 2001. **Soc. Bras. Med. Trop.** Uberaba, MG, p. 68-69, 2003. Resumo.
- LONARDONI, M. V. C. et al. Nota sobre leishmaniose canina no noroeste do Estado do Paraná, sul do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v. 27, n. 5, p. 378-379, 1993.
- NOGUEIRA NETO, J. P. et al. American cutaneous leishmaniasis in the state of São Paulo, Brazil- Epidemiology in transformation. **Ann. Agric. Environ. Méd.** v. 5, n. 1, p. 1-5, 1998.
- OLIVEIRA, A. G.; FALCÃO, A. L.; BRASIL, R. P. Primeiro encontro de *Lutzomyia longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912) na área urbana de Campo Grande, MS, Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v. 34, n. 6, p. 190-194, 2000.
- OLIVEIRA, G. F. Levantamento epidemiológico de leishmaniose tegumentar no município de Cianorte, Paraná. 2003. 21 f. Monografia (Conclusão de curso em Ciências Biológicas) - Universidade Paranaense, Cianorte, 2003.
- RASO, P.; GENARO, O. Leishmaniose Tegumentar Americana. In: BRASILEIRO FILHO, G. **Patologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. p. 1207-1214.
- SÃO PAULO. Secretaria de Estado da saúde de São Paulo Superintendência de Controle de Endemias-(SUCEN). Aspectos epidemiológicos da leishmaniose Tegumentar Americana no município de Ubatuba, litoral de São Paulo, Brasil, 1993-2003. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** v. 38, n. 2, p. 331-332, 2004.
- SILVEIRA, T. G. V. et al. Aspectos epidemiológicos da leishmaniose tegumentar em área endêmica do Estado do Paraná, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v.12, n. 2, p.141-147, 1996.
- _____. Observações sobre o diagnóstico laboratorial e a epidemiologia da leishmaniose tegumentar no Estado do Paraná, sul do Brasil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** v. 32, n. 4, p. 413-423, 1999.
- TEODORO, U. et al. American cutaneous leishmaniasis: phlebotominae of the area of transmission in the North of Paraná, Brazil. **Rev. Saúde Pública**, v. 25, n. 2, p. 129-133, 1991.
- _____. Flebotomíneos em área de transmissão de leishmaniose tegumentar na região norte do Estado do Paraná - Brasil: Variação Sazonal e Atividade Noturna. **Rev. Saúde Pública**, v. 27, n. 3, p. 190-194,1993.
- _____. **Características ecológicas de Flebotomíneos (Diptera, Psychodidae) em habitats antrópicos, município de Jussara, Paraná, Brasil**. 1995, 178 f. Tese (Doutorado em entomologia) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 1995.
- _____. Controle de flebotomíneos com DDT, em área endêmica de leishmaniose tegumentar no Estado do Paraná, sul do Brasil. **Braz. Arch. Biol. Technol**, v. 41, p. 359-364, 1998.
- _____. Ecologia de *Lutzomyia* (Nyssomyia) *whitmani* em área urbana do município de Maringá, Paraná. **Rev. Saúde Pública**, v. 37, n. 5, p. 651-656, 2003.
- _____. Reorganization and cleanness of peridomiciliar area to control sand flies (Diptera, Pschodidae, Phlebotominae) in South Brazil. **Braz. Arch. Biol. Technol**. v. 47, n. 2, p. 205-212, 2004.

Recebido para publicação em: 04/07/2005

Received for publication on: 04/07/2005

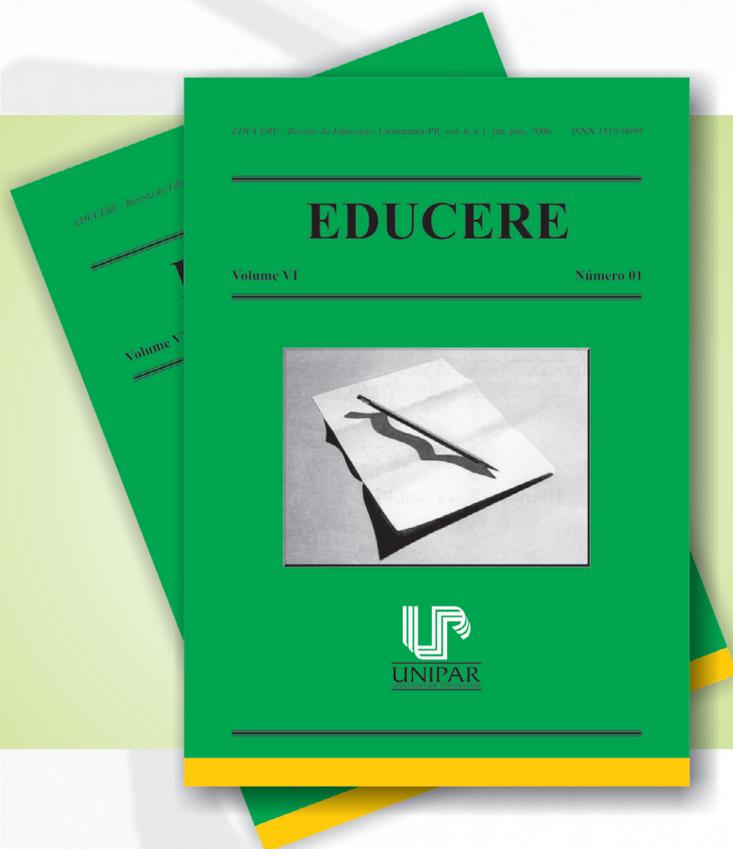
Aceito para publicação em: 18/07/2006

Accepted for publication on: 18/07/2006



UNIVERSIDADE PARANAENSE

UMUARAMA - CASCAVEL - TOLEDO - PARANAÍ - CIANORTE - GUAÍRA - FRANCISCO BELTRÃO



Publica artigos na
área de Educação,
Letras, Lingüística,
Pedagogia, Teorias da
Aprendizagem, etc.

Editora: Prof^a. Maria Anastácia Manzano

Periodicidade: Semestral

Primeiro Fascículo: v. 1, nº 1, jan./jun., 2001

Último Fascículo: v. 6, nº 2, jan./jun., 2006

Praça Mascarenhas de Moraes, s/n. - Umuarama / PR - 87502-210
Fone: (44) 3621-2812, ramal 1311 - Fax: (44) 3621-2849
educere@unipar.br - www.unipar.br

