



NÍVEL DE CONHECIMENTOS SOBRE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA (LTA) EM COMUNIDADE ACADÊMICA

Leila Alves de Oliveira¹; Daniela Dib Gonçalves¹; Patrícia Alves de Oliveira¹; Graziela Vendrame Rodrigues¹; Adalberto Ramon Valderrama Gerbasi¹

¹Mestrado em Ciência Animal - Universidade Paranaense (UNIPAR), Umuarama/PR - Brasil (danieladib@unipar.br)

Recebido em: 12/04/2014 – Aprovado em: 27/05/2014 – Publicado em: 01/07/2014

RESUMO

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma doença infecciosa, não contagiosa, causada por protozoários do gênero *Leishmania*, que acomete pele e mucosas. O homem é infectado através da picada dos flebotomíneos e na maioria das vezes a doença apresenta-se como uma lesão ulcerada única. A confirmação do caso de LTA é realizada pelo diagnóstico clínico, epidemiológico e laboratorial. O Brasil apresenta grande número de casos de leishmaniose, sendo a região norte a mais endêmica, com focos em vários outros estados, inclusive no Paraná, onde relatam-se casos desde os anos 50 com aumento na década de 80, persistindo até hoje. Este estudo teve como objetivo avaliar o nível de conhecimento sobre a Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) da população acadêmica da área de Saúde e Ciências Agrárias da Universidade Paranaense (UNIPAR) no município de Umuarama (PR). Os resultados encontrados mostraram que à medida que os alunos avançam os anos de estudo aumentam os seus níveis de conhecimento sobre a determinada doença.

PALAVRAS-CHAVE: Alunos; Doença; *Leishmania*; Zoonose.

LEVEL OF KNOWLEDGE ABOUT AMERICAN TEGUMENTARY LEISHMANIASIS (ACL) IN ACADEMIC COMMUNITY

ABSTRACT

American Cutaneous Leishmaniasis (ACL) is an infectious, non-contagious disease caused by a genus *Leishmania* Protozoa, which affects the skin and the mucosae. Man is infected by bites of phlebotominea and the disease presents mostly as a single ulcerated lesion. The confirmation of the case of ACL is performed by clinical, epidemiological and laboratory diagnosis. Brazil presents a large number of leishmaniasis's cases and the northern region is the more endemic, with focus in many others estates, including Paraná, where be mentioned cases since 50's decade with a increase in 80's that persists until today. This study aimed to measure the level of knowledge about the American Cutaneous Leishmaniasis (ACL) of the academic population of the Health and Agricultural Sciences University of Paraná (UNIPAR) in the municipality of Umuarama (PR). The results showed that as students advance year increase their levels of knowledge about a particular disease.

KEYWORDS: Academics; Disease; *Leishmania*; Zoonosis.

INTRODUÇÃO

A leishmaniose é uma doença infecciosa causada por um protozoário pertencente à ordem *Kinetoplastida*, família *Trypanosomatidea* e no Gênero *Leishmania* (LAINSON & SHAW, 2005), parasitas de células do sistema retículo endotelial, os quais, dependendo da espécie e da resposta imune do hospedeiro, podem agredir a pele, mucosa oral e respiratória. A transmissão ao hospedeiro deve-se à picada de várias espécies do inseto do gênero *Lutzomyia* infectado. Além do homem, o cão também é hospedeiro dessa doença, principalmente em áreas endêmicas onde os flebotomíneos estão presentes no peridomicílio. Esta doença pode apresentar-se sob a forma visceral, quando causada pelas espécies *L. chagasi* e *L. donovani*, e também sob a forma tegumentar, quando as espécies infectantes forem: *L. braziliensis*, *L. panamensis*, *L. guyanensis*, *L. amazonensis*, entre outras (CORRÊA et al., 2011).

Várias espécies de flebotomíneos transmitem os parasitos, que se multiplicam nas células do sistema fagocitário mononuclear dos mamíferos. Quando os insetos realizam o repasto sanguíneo, as amastigotas se transformam em paramastigotas e em seguida em promastigotas, que se proliferam no tubo digestivo do inseto. Cerca de quatro dias depois, os flagelados migram para a região anterior do tubo digestivo, podendo o inseto transmitir o parasito a um novo hospedeiro. Na pele do mamífero, as formas infectantes transformam-se em amastigotas, completando o ciclo biológico (REIS et al., 2010).

É uma zoonose no qual os roedores e caninos são os reservatórios de acolhimento mais frequentes, enquanto que o ser humano é um hospedeiro acidental, é também considerada uma das cinco doenças infecto-parasitárias endêmicas de maior relevância mundial (GUERRA et al., 2007).

Observa-se, de maneira geral, redução das áreas florestais, tanto as de topo como as matas dos vales fluviais, uma vez que os cultivos passaram a ocupar, em muitos casos, a quase totalidade das propriedades rurais. Nessas áreas, os assentamentos rurais despertam a atenção, pois podem gerar focos de leishmaniose tegumentar americana devido à ocupação desordenada da terra e à derrubada de árvores, cuja madeira é usada na construção de moradias precárias, normalmente localizadas às margens da mata (MONTEIRO et al., 2008).

O perfil da leishmaniose no Brasil está mudando, devido à expansão humana para áreas endêmicas florestais, de uma zoonose transmitida acidentalmente ao homem, para uma doença de interface rural-urbana (CHAGAS et al., 2006; BRASIL, 2006) e sua incidência tem aumentado nos últimos 20 anos, está presente em praticamente todos os Estados (GONTIJO & CARVALHO, 2003). O conhecimento de sua epidemiologia traz relevantes contribuições, pois com base nesses conhecimentos, pode-se chegar a um eventual controle das mesmas. Os conceitos, atitudes e crenças da população acerca de determinada zoonose constituem-se, também, em fatores de fundamental importância para o seu controle (LOLLI et al., 2011).

As manifestações clínicas das formas tegumentares da leishmaniose dependem de alguns fatores, como a espécie de *Leishmania* envolvida e a relação do parasito com seu hospedeiro. A forma cutânea e muco-cutânea não são tão graves, mas pode levar a lesões desfigurantes (SANCHEZ et al., 2012) entretanto a LTA produz amplo espectro de lesões, o que torna o diagnóstico clínico nem sempre simples ou mediato. Pode-se realizar a pesquisa direta do parasita por raspado da

lesão, biópsia, procedendo-se a aposição ou ao exame histopatológico (GUEDES et al., 2008).

O aumento do número de casos de LTA requer cuidados imediatos que privilegiem o preparo de profissionais da área da saúde para identificação do parasito e o suprimento de recursos laboratoriais e medicamentos, pois a deficiência destes fatores tem prejudicado o diagnóstico e tratamento adequado da enfermidade (TEODORO et al., 2010).

Devido ao seu caráter zoonótico, a leishmaniose, seja ela tegumentar ou visceral tem sido estudada em diferentes comunidades para avaliar o nível de conhecimento das populações frente a terapias alternativas de tratamento e também sobre o conhecimento da doença, como estudo realizados por GAMA et al.(1998) com populações em áreas endêmicas do estado do Maranhão; MOREIRA et al. (2002) sobre nível de conhecimento e uso de terapias alternativas em área endêmica do estado do Maranhão com 378 famílias; BORGES et al. (2008) avaliaram o nível de conhecimento e de atitudes preventivas sobre a Leishmaniose Visceral em Belo Horizonte (MG) em 82 domicílios que tiveram caso e 164 controles; FREITAS et al. (2011) com proprietários de cães em Fortaleza e; LOLLI et al. (2011) analisaram o nível de conhecimento em 28 residências com casos positivos em área endêmica de Maringá.

Sabendo da ocorrência da doença em humanos e animais (GERÔNIMO, 2013) na cidade de Umuarama (PR) o presente trabalho tem como objetivo avaliar o nível de conhecimento sobre a Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) da população acadêmica da área de Saúde e Ciências Agrárias da Universidade Paranaense (UNIPAR) no município de Umuarama, Paraná.

MATERIAL E MÉTODOS

Local de Estudo

A cidade de Umuarama está localizada na região Noroeste do Estado do Paraná (PR) com latitude 23° 47' 55 Sul e longitude 53° 18' 48 Oeste. Segundo o censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010), a população era de 100.676 habitantes. O clima é subtropical úmido, com temperatura média superior a 22°C no verão e inferior a 18°C no inverno. A escolha deste município ocorreu devido a confirmação de casos de LTA em humanos no perímetro urbano e peri-urbano no ano de 2012, como divulgado pela 12ª Regional de Saúde do referido município (CIEVS, 2012).

Amostragem

Fizeram parte da pesquisa os alunos do 3º (n=29) e 4º (n=8) anos do curso de Biomedicina e do 1º (n=30), 2º (n=47), 3º (n=33) e 4º (n=38) anos do curso de Medicina Veterinária da Universidade Paranaense (UNIPAR), totalizando 185 alunos que se encontravam assistindo aula no momento da visita do pesquisador sendo 37 alunos do curso de biomedicina e 148 do curso de Medicina Veterinária. Não foi realizada a pesquisa com as turmas do 1º e 2º anos do curso de Biomedicina, pois não formaram turmas nesses anos, e também com os alunos do 5º ano de Medicina Veterinária que se encontravam em estágio curricular obrigatório durante a pesquisa.

No momento da aula, dois pesquisadores realizaram uma breve explanação sobre os objetivos da pesquisa a fim de colocar todos os acadêmicos a par do assunto e de sua importância, e também a necessidade da assinatura do Termo de Consentimento Livre-Esclarecido (TCLE).

Instrumento de Pesquisa

Para a obtenção das informações foi preenchido um questionário contendo informações referentes à doença, agente etiológico, transmissão, identificação do transmissor, vetor, animais comunicantes, sintomas, imunidade, diagnóstico, tratamento, local de concentração da doença, prevenção e situação da doença no estado do Paraná.

Análise Estatística

O estudo é de natureza qualitativa e para a coleta de dados foi utilizado um questionário epidemiológico (fechado), constituído por 20 questões relativas ao conhecimento sobre Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA), além disso, cada questão foi avaliada através da escala semântica de Likert de cinco pontos, visando o conhecimento dos alunos dos respectivos cursos.

Para avaliar o questionário utilizou-se o coeficiente de fidedignidade alfa (α - padronizado) de Cronbach, que apresentou 87,5% de confiabilidade, sendo que para fins de decisão, quando o coeficiente α for igual ou superior a 70%¹, o questionário já é considerado fidedigno. O coeficiente mensurou a correlação entre as respostas do questionário através da análise das respostas preenchidas, apresentando média, desvio-padrão e variância iguais a: 49,76, 10,95 e 120,11 entre as questões, respectivamente.

O teste revelou também que a menor e a maior média foram obtidas pelas questões seis e a questão 11 com 1,92 e 3,24, respectivamente. A seguir apresentar-se-á o gráfico das médias e desvio-padrão obtidos em cada questão:

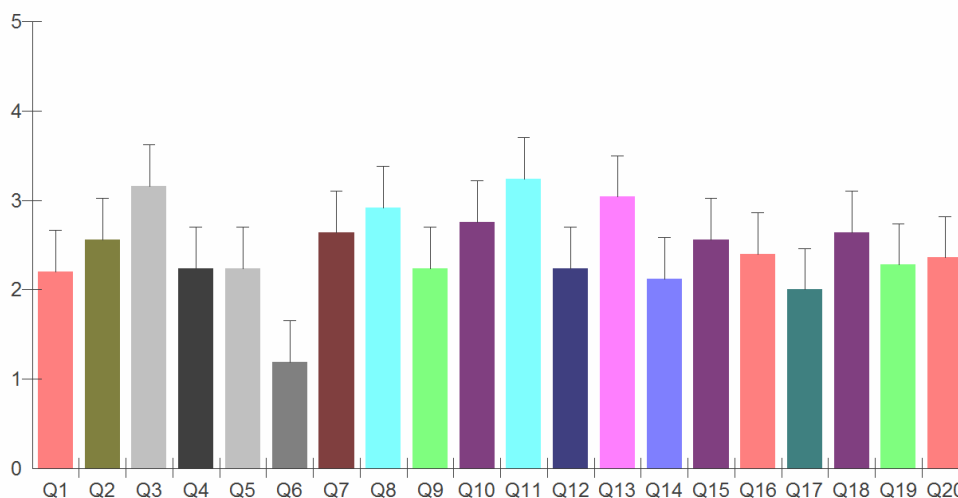


GRÁFICO 1 – Média e desvio padrão por questão

Para o cálculo das medidas descritivas como a média, a variância e o desvio-padrão utilizou-se uma escala de números inteiros compreendidos entre um (1) e cinco (5) com o objetivo de substituir as expressões “Nenhum”, “Pouco”, “Mediano”, “Muito” e “Avançado”, expressões que foram usadas para avaliar o nível de conhecimento que possui o acadêmico da área de saúde e ciências agrárias sobre a enfermidade Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) através da média das frequências relativas, sendo que $f(i)$ é a frequência relativa sobre o nível de *conhecimento* compreendido em um intervalo [0%, 100%] sobre o conjunto dos

¹ SILVA, C. S. *Medidas e avaliação em educação*. Petrópolis: Vozes, 1992. p. 188.

números reais. Seja X_{Fr} o grau de *Conhecimento* medidos sobre a escala semântica utilizada, então a média das frequências relativas (X_{Fr}) foi calculada através da fórmula²:

$$X_{Fr} = \frac{1}{n \cdot k} \cdot \sum_{i=-n}^n i \cdot \sum_{j=1}^k f_j(i)$$

onde $i = \dots, -n, \dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, \dots, n, \dots$; $n \in \mathbb{Z}$, é o peso atribuído ao nível de *conhecimento* sobre a escala semântica, sendo o zero o ponto de equilíbrio ou de transição, onde:

$f(i)$ é a frequência relativa sobre o nível i .

k é o número de variáveis;

$j = 1, 2, \dots, k$.

Nessas condições $X_{Fr} \in [-100\%, 100\%]$ sobre os números reais.

Os percentuais variam na escala de -100% a $+100\%$, onde de 0% a -100% , são os percentuais correspondentes ao impacto de baixo conhecimento compreendendo os que possuem “Nenhum” e “Pouco” conhecimento e ao percentual de 0% a $+100\%$ correspondentes ao impacto de elevado conhecimento compreendendo os que possuem “Muito” e “Avançado” conhecimento.

Assim:

Baixo Conhecimento:

Deficiente = entre 0% e -25% ;

Muito deficiente = entre $-25,1\%$ e -50% ;

Amplamente deficiente = entre $-50,1\%$ e -75% ;

Totalmente deficiente = entre $-75,1\%$ e -100% ;

Elevado Conhecimento:

Suficiente = entre 0% e 25% ;

Muito suficiente = entre $25,1\%$ e 50% ;

Amplamente suficiente = entre $50,1\%$ e 75% ;

Totalmente suficiente = entre $75,1\%$ e 100%

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O nível de conhecimento sobre LTA em comunidade acadêmica, obtido através do questionário preenchido do curso de Medicina Veterinária obteve os valores de $-35,0\%$ (1ºano); $-36,5\%$ (2ºano); $2,8\%$ (3º ano) e $9,9\%$ (4ºano), obtidos

² BARAVIERA, D. *Universidade do professor Faxinal do Céu: O grau de satisfação em relação aos eventos de capacitação docente na opinião dos professores do núcleo Regional de Educação de Umuarama, Estado do Paraná* (2002). Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação de Engenharia da Produção da UFSC.

através da média das frequências relativas, sendo considerado muito deficiente para os anos iniciais (1^o e 2^o) e, suficiente para os 3^o e 4^o anos, conforme o gráfico 2. O resultado se justifica, pois os acadêmicos de Medicina Veterinária irão obter conhecimento de Leishmaniose Tegumentar Americana a partir do 3^o ano, com as disciplinas de doenças parasitárias, epidemiologia e saúde pública, que engloba questões sobre a enfermidade, destacando seu agente etiológico, aspectos epidemiológicos, prevenção, controle e seu tratamento.

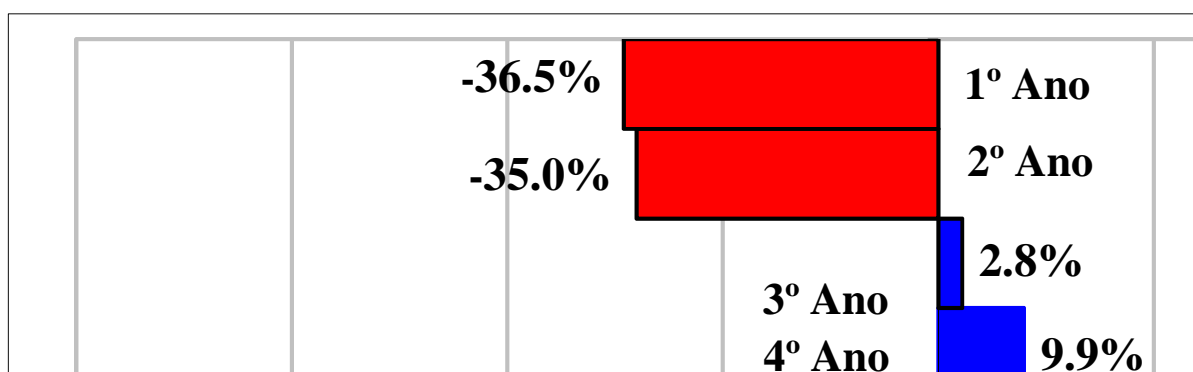


GRÁFICO 2 - Comparação do nível de conhecimento sobre LTA entre os acadêmicos do 1^o ao 4^o Ano de Medicina Veterinária, Umuarama, 2013.

Quanto à avaliação dos acadêmicos do curso de Biomedicina, constatou-se que o nível de conhecimento sobre LTA gerou valores de -9,3% no 3^o ano (deficiente) e 37,8% no 4^o ano (muito suficiente). Observando que a pior avaliação do nível de conhecimento foi no terceiro ano e o melhor no quarto ano, conforme apresentado no gráfico 3. Este resultado se justifica, pois os acadêmicos começarão a ter conhecimento sobre a Leishmaniose Tegumentar Americana no 3^o ano e continuando no 4^o ano no decorrer da disciplina de parasitologia.



GRÁFICO 3 - Comparação do nível de conhecimento sobre Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) entre os acadêmicos do 3^o ano e 4^o Ano de Biomedicina, Umuarama, 2013.

Este trabalho evidencia que, à medida que os acadêmicos, seja do curso de biomedicina ou do curso de Medicina Veterinária da UNIPAR, vão avançando nos anos de estudo, o nível de conhecimento dos mesmos eleva-se, isso se justifica pelos conhecimentos adquiridos através das disciplinas que trabalham com este conteúdo. Porém, ainda são escassos os trabalhos a respeito do nível de conhecimentos dos acadêmicos sobre LTA no que se refere ao agente etiológico,

epidemiologia e tratamento.

A falta de conhecimento mais profundo sobre a doença, por parte dos acadêmicos, foi observada por BOEIRA et al. (2011), que analisou 83 casos de leishmaniose em Rio Bonito do Iguaçu (PR), onde 10,87% da enfermidade ocorreu em estudantes.

MOREIRA et al. (2002), realizaram pesquisa sobre o nível de conhecimento em 378 indivíduos no Maranhão, e observaram que 72% dos pesquisados possuíam pouco conhecimento dos métodos de transmissão, os dados corroboram com os encontrados por BORGES et al. (2008) em Minas Gerais, onde 50% dos infectados por leishmaniose desconheciam dados sobre a doença, quando foram acometidos; e GAMA et al. (1998), constatou que 77,8% dos indivíduos entrevistados no Maranhão não sabiam quais eram as medidas de controle da leishmaniose.

Em estudos levantados por FREITAS et al. (2011), sobre o nível de conhecimento de proprietários de cães em Fortaleza (CE), os autores concluíram que estes têm conhecimento sobre a leishmaniose, e que poderiam auxiliar em políticas de saúde pública para realização de sua prevenção e do seu controle; os estudos estão em acordo com GONÇALVES et al. (2012), que demonstraram a presença de anticorpos contra *Leishmania* sp. pela técnica da IFI (imunofluorescência indireta) em cães errantes em cidade da região Noroeste do Paraná, mostrando o cão como um possível reservatório para a LTA.

Segundo LOLLI et al. (2011), famílias residentes em áreas endêmicas no município de Maringá (PR), que tiveram histórico de leishmaniose 89% (24/28), conheciam que a transmissão era realizada por mosquito, mostrando receptividade a adoção de medidas profiláticas (proteção contra o mosquito), porém tinham pouco conhecimento acerca da LTA, demonstrando que o programa de controle não está sendo satisfatório.

Estudos realizados por CORRÊA et al. (2011) em Eldorado (MS), com comunidades rurais, 95,5% desconheciam sobre a leishmaniose. Os dados discordam com os gerados em pesquisa com alunos em escola pública do município de Birigui (SP), que obtiveram que 95,9% dos entrevistados já ouviram falar sobre a leishmaniose após realização de programas educativos, concluindo que programas de educação continuada podem favorecer mudanças de práticas em relação ao controle da leishmaniose (GENARI et al., 2012).

NOBRES et al. (2013), em estudos realizados no município de Sinop (MT), obtiveram uma ocorrência de 334,9 casos para cada 100.000 habitantes, sendo estes 96,8% a leishmaniose cutânea, os autores relatam que o número elevado está relacionado com as atividades laborais desenvolvidas, como garimpeira, exploração de madeira, desmatamento para a implantação de pastagens e condições climáticas favoráveis. Resultados similares foram registrados por NAIFF-JUNIOR et al. (2009), em assentamentos no estado do Amazonas (AM). A ocupação do solo para fins de implantação de moradias, quando não é planejada, favorece a formação de núcleos residenciais muito próximos das matas, permitindo a existência de manchas residuais de mata entre as moradias, favorecendo a ocorrência da LTA, devido a proximidade ao vetor (SILVA & GURGEL, 2009).

GERÔNIMO (2013), obtiveram uma prevalência de 38,72% de cães reagentes em pesquisa sorológica com animais errantes no município de Umuarama (PR), demonstrando que existe a possibilidade da circulação do agente etiológico e conseqüentemente exposição destes ao homem, devido ao estreito contato e pela possibilidade do quadro assintomático, fazendo com que o cão tenha um importante

papel na manutenção, disseminação e transmissão do agente.

Tem sido relatado que o perfil socioeconômico e o conhecimento da população são importantes ferramentas para a prevenção e controle da leishmaniose (BORASHI et al., 2008).

CONCLUSÃO

Conclui-se que à medida que os alunos avançam os anos de estudo na Universidade, estes elevam seus níveis de conhecimentos sobre a leishmaniose, porém existem poucos trabalhos que relatam sobre o nível de conhecimento dos acadêmicos sobre outros aspectos da doença, como agente etiológico, epidemiologia, prevenção tratamento. Como citados por muitos autores o conhecimento da população auxilia na tomada de medidas de prevenção e o conhecimento por parte dos acadêmicos que posteriormente irão atuar como profissionais e desempenharão um papel importante na redução da incidência da doença na população, pois garantir-lhes o conhecimento favorecerá os estudos e melhores medidas de segurança à saúde pública, através de programas bem elaborados e mais efetivos.

COMITÊ DE ÉTICA

O Projeto "Nível de Conhecimentos sobre Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) em Comunidade Acadêmica" foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (CEPEH) da UNIPAR sob protocolo 378.137.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a todas os acadêmicos que participaram deste projeto e a Universidade Paranaense (UNIPAR) e CAPES pelo financiamento concedido a esta pesquisa.

REFERÊNCIAS

BOEIRA, V. L.; DULNIR, J. G. Leishmaniose tegumentar americana no município de Rio Bonito do Iguaçu, Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Análises Clínicas (RBAC)**, v. 43, n.4, p.288-291, 2011.

BORASHI, C. S. S.; PERRI, S. H. V.; NUNES, C. M. Leishmaniose visceral: o que a população de Três Lagoas sabe sobre a enfermidade ? **Veterinária e Zootecnia**, v. 15, n. 3, p.478-485, 2008.

BORGES, B. K. A.; SILVA, J. A.; HADDAD, J. P. A.; MOREIRA, E. C.; MAGALHAES, D. F.; RIBEIRO, L. M. L.; FIUZA, V. O. P. Avaliação do nível de conhecimento de atitudes preventivas da população sobre a leishmaniose visceral em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 4, p. 777-784, 2008.

BRASIL, M. S. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral**. 1 ed. Brasília: ministério da saúde, 120p., 2006.

CENTRO DE INFORMAÇÕES E RESPOSTAS ESTRATÉGICAS DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE – CIEVS, Paraná. **Informe Epidemiológico**, Semana Epidemiológica 19 em 25/05/2012. Disponível em: < <http://www.sesa.pr.gov.br/arquivo/File/InformeSE192012.pdf>>. Acesso em: 12 de dezembro de 2013.

CHAGAS, A. C.; PESSOA, F. A. C.; MEDEIROS, J. F.; PY-DANIEL, V.; MESQUITA, E. C.; BALESTRASSI, D. A. Leishmaniose tegumentar americana (LTA) em uma vila de exploração de minério-pitinga município de Presidente Figueiredo, Amazonas, Brasil. **Revista Brasileira Epidemiologia**, v. 9, n. 2, p. 186-192, 2006.

CORRÊA, N. A. B.; VELASQUEZ, L. G.; MARQUES, J. M.; SILVA, A. V. Levantamento soroprevalencial da leishmaniose tegumentar e doença de chagas em uma comunidade rural da região sul do estado do Mato Grosso-Brasil. **Arquivo Ciência Saúde UNIPAR**, v. 15, n. 1, p. 23-28, jan./abr, 2011.

FREITAS, J. C. C.; PINHEIRO, D. C. S. N.; ABREU, C. R. A. Perfil sócio-econômico e conhecimento sobre leishmaniose de proprietários de cães da cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil. **Ciência Animal**, v. 21, n. 1, p. 17-24, 2011.

GAMA, M. E. A.; BARBOSA, J. S.; PIRES, B.; CUNHA, A. K. B.; FREITAS, A. R.; RIBEIRO, I. R.; COSTA, J. M. L. Avaliação do nível de conhecimento que populações residentes em áreas endêmicas tem sobre a leishmaniose visceral, estado do Maranhão, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 14, n. 2, p. 381-390, abr./jun., 1998.

GENARI, I. C. C.; PERRI, S. H. V.; PINHEIRO, S. R.; NUNES, C. M. Atividades de educação em saúde sobre leishmaniose visceral para escolares. **Veterinária e Zootecnia**, v. 19, n. 1, p. 099-107, março, 2012.

GERÔNIMO, E. **Anticorpos anti-Leishmania spp. Em cães errantes albergados em um abrigo privado da cidade de Umuarama, Paraná, Brasil.** 2013. 37f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Paranaense. Programa de pós-graduação em Ciência Animal, Umuarama, 2013.

GONÇALVES, D. D.; GERÔNIMO, E.; CAETANO, I. C. S.; AGOSTINIS, R. O.; MENEGAS, P. H.; ULIANA, G. L. T.; LOPES-MORI, F. M. R.; EVERS, F.; NINO, B. S. L.; FREIRE, R. L.; NAVARRO, I. T. Leishmaniose tegumentar americana em cão errante da região noroeste do estado do Paraná – Relato de Caso. **Arquivo de Ciências Veterinárias e Zootecnia UNIPAR**, v. 15, n. 1, p. 85-87, jan/jun, 2012.

GONTIJO, B.; CARVALHO, M. L. R. Leishmaniose tegumentar americana. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 36, n. 1, p. 71-80, jan./fev., 2003.

GUEDES, A. C. M.; CARVALHO, M. L. R.; MELO, M. N. Leishmaniose tegumentar americana: apresentação pouco comum. **Revista Brasileira de Dermatologia**, v. 83, n. 5, p. 445-449, 2008.

GUERRA, J. A. O.; BARBOSA, M. G. V.; LOUREIRO, A. C. S. P.; COELHO, C. P.; ROSA, G. G.; COELHO, L. I. A. R. C. American tegumentary leishmaniasis in children: epidemiological aspects of cases treated in Manaus, Amazonas, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, n. 23, p. 2215-2223, 2007.

IBGE, 2010. **Censo demográfico.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>

estatística/população/censo2010/default.shtm>. Acesso em 11/11/2012.

LAINSON, R.; SHAW, J. J. New world leishmaniasis: microbiology and microbial infections. **Parasitology**. 2005, p. 313-349.

LOLLI, M. C. G. S.; LOLLI, L. F.; GUALDA, K. P.; SILVA, L. L. MARCON, S. S.; PELLOSO, S. M.; LONARDONI, M. V. C. Observação sobre a epidemiologia e o nível de conhecimento da leishmaniose tegumentar americana em região endêmica no Sul do Brasil. **Bioscience Journal**, v. 27, n. 5, p. 849-855, sept./oct., 2011.

MONTEIRO, W.; NEITZKE, H. C.; TEODORO, V.; LONARDONI, M. V.; VERGINASSI, T. G.; FERREIRA, M. E. M. C. Distribuição geográfica e características epidemiológicas da leishmaniose tegumentar americana em áreas de colonização antiga do estado do Paraná, sul do Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, v. 24, n. 6, p. 1291-1303, 2008.

MOREIRA, R. C.; REBÊLO, J. M. M.; GAMA, M. E. A.; COSTA, J. M. L. Nível de conhecimento sobre leishmaniose tegumentar americana (LTA) e uso de terapias alternativas por populações de uma área endêmica da Amazônia do Maranhão, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 18, n. 1, p. 187-195, jan./fev, 2002.

NAIFF-JUNIOR, R. D.; PINHEIRO, F. G.; NAIFF, M. F.; SOUZA, I. S.; CASTRO, L. M.; MENEZES, M. P.; FRANCO, A. M. R. Estudos de uma série de casos de leishmaniose tegumentar americana no município de Rio Preto da Eva, Amazonas, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, n. 38, p.103-104, 2009.

NOBRES, E. S.; SOUZA, L. A.; RODRIGUES, D. J. incidência de leishmaniose tegumentar americana no norte do Mato Grosso entre 2001 e 2008. **Acta Amazonica**, v. 43, n. 3, p. 297-304, 2013.

REIS, S. R.; FRANCO, A. M. R. A leishmaniose tegumentar americana no estado do Amazonas, Brasil: aspectos epidemiológicos da leishmaniose canina. **Revista CFMV**, Ano XVI, n. 5, p. 35-40, 2010.

SANCHEZ, J. D.; SERRANO, S. B.; MAÑAS, S. M. **Leishmaniasis cutánea**. FMC, v. 19, n. 20, p. 117-128, 2012.

SILVA, A. E. P.; GURGEL, H. C. Estudos da leishmaniose tegumentar americana através de geotecnologias no município de Ubatuba-SP. **Anais XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto**, Natal, Brasi, IMPE, p.7595-7602, 2009.

TEODORO, V.; SANTOS, D. R.; SILVA, A. M.; MASSAREFA, R.; IMAZU, L. E.; MONTEIRO, W. M. Fauna de flebotomíneos em município do norte pioneiro do estado do Paraná, Brasil. **Revista Patologia Tropical**, v. 39, n. 4, p. 322-330, 2010.