

Leishmaniose tegumentar americana: incidência no Vale do Ribeira/São Paulo, Brasil

Resumo: A leishmaniose é considerada uma doença negligenciada e cerca de 400 milhões de pessoas estão sob risco de infectividade. O Vale do Ribeira, localizado no estado de São Paulo é um local que favorece a presença de flebotomíneos, vetores de Leishmania, razão pela qual a maioria dos municípios do Vale do Ribeira apresenta vetores para essa doença. Esse artigo objetiva revisar características epidemiológicas da doença e salientar alguns estudos de leishmaniose tegumentar americana na região do Vale do Ribeira. De acordo com os estudos, percebe-se que o combate a transmissão das leishmanioses tegumentares é difícil, já que a ocorrência da doença está relacionada a um baixo desenvolvimento humano, a fatores sociais, econômicos, políticos e culturais. E assim, a prevenção da doença envolve várias ações preventivas (efetivas), que devem ser flexíveis e específicas a cada região endêmica tendo em consideração particularidades de cada espaço físico.

Descritores: Enfermagem, Leishmaniose Tegumentar, Protozoários.

Leishmaniasis american: impact your in Ribeira Valley/Sao Paulo, Brazil

Abstract: The leishmaniasis is considered a neglected disease and around 400 million people are at risk of infectivity. The Ribeira Valley, located in the state of Sao Paulo is a place that favors the presence of phlebotomines, vectors of Leishmania, why the majority of the municipalities of the Ribeira Valley presents vectors for this disease. This article aims to review the epidemiological characteristics of the disease and emphasize some studies of american tegumentary leishmaniasis in the region of the Ribeira Valley. According to the studies, it is perceived that the fight against the transmission of tegumentary leishmaniasis is difficult, since the occurrence of the disease is related to a low human development, social factors, economic, political and cultural rights. And thus the prevention of the disease involves various preventive actions (effective), which should be flexible and specific to each endemic region taking into account the particularities of each physical space.

Descriptors: Nursing, Tegumentary Leishmaniasis, Protozoa.

Marina Moraes Carlos

*Bióloga. Doutora em Ciências
Biológicas. Docente do Curso de
Enfermagem da FPBE.*

Email: marinamoraes@hotmail.com

Carmencita Ignatti

*Enfermeira. Mestre em Filosofia da
Educação. Coordenadora do Curso de
Enfermagem da FPBE.*

Email: carmencitaignatti@gmail.com

Marcelo Ricardo Rosa

*Enfermeiro. Mestre em Enfermagem.
Docente do Curso de Enfermagem da
FPBE.*

Email: mrosa.ead@gmail.com

Submissão: 02/11/2015

Aprovação: 27/11/2015

Tegumentaria americana leishmaniasis: impacto en el Valle de Ribeira/São Paulo, Brasil

Resumen: La leishmaniasis es considerada una enfermedad desatendida y alrededor de 400 millones de personas están en riesgo de contagio. El Valle de Ribeira, situado en el estado de São Paulo es un lugar que favorece la presencia de flebotomines, vectores de Leishmania, razón por la que la mayoría de los municipios del valle del Ribeira, presenta los vectores de esta enfermedad. Este artículo pretende revisar las características epidemiológicas de la enfermedad y resaltar algunos estudios de leishmaniasis tegumentaria americana en la región del Vale do Ribeira. Según los estudios, se considera que la lucha contra la transmisión de la leishmaniasis tegumentaria es difícil, desde la aparición de la enfermedad está relacionada con un bajo índice de desarrollo humano, los factores sociales, económicos, políticos y culturales. Y, por tanto, la prevención de la enfermedad involucra diversas acciones preventivas (efectiva), que deberían ser flexibles y específicas para cada región endémica teniendo en cuenta las particularidades de cada espacio físico.

Descritores: Enfermería, Leishmaniasis Tegumentaria, Protozoos.

Introdução

A leishmaniose tegumentar constitui um problema de saúde pública em 88 países no mundo e aproximadamente 400 milhões de pessoas estão sob risco de adquirir a doença¹. A Organização Mundial de Saúde a considera como uma das seis mais importantes doenças infecciosas devido ao seu alto coeficiente de detecção e capacidade de produzir deformidades. A leishmaniose tegumentar americana é uma das enfermidades dermatológicas que mais recebe atenção devido a sua extensão e risco de ocorrência de deformidades no ser humano.

No Brasil, a leishmaniose tegumentar americana apresenta ampla distribuição, com registro de casos em todas as regiões brasileiras².

Na região de São Paulo, grandes alterações na cobertura vegetal ao longo do século XX, influenciaram diretamente no perfil epidemiológico da leishmaniose tegumentar americana. Alterações significativas, também, foram verificadas na composição da fauna flebotomínica *Lutzomyia intermedia* s.l. e a mesma tornou-se a espécie presente em maior densidade nas áreas endêmicas no final deste século³.

A região do Vale do Ribeira registrou em 1993, um dos maiores coeficientes de incidência de leishmaniose tegumentar americana por 100.000 habitantes⁴. A presença de extensas áreas com remanescentes de mata atlântica no Vale do Ribeira favorece a presença de flebotomíneos, razão pela qual a maioria dos municípios do Vale do Ribeira apresenta vetores, segundo a SUCEN⁵.

No Brasil, já se reconhece a gravidade da leishmaniose e de seus quadros clínicos. Por ser considerada doença de notificação compulsória e classificada como antropozoonose, o Ministério da Saúde⁶ desenvolveu o Programa de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana (PV-LTA), que tem entre seus objetivos diagnosticar e tratar precocemente os casos. Abaixo, as ações recomendadas²:

- População humana: medidas de proteção individual, tais como usar repelentes e evitar a exposição nos horários de atividades do vetor (crepúsculo e noite) em ambientes onde este habitualmente possa ser encontrado;
- Vetor: manejo ambiental, através da limpeza de quintais e terrenos, a fim de alterar as condições do meio, que propiciem o estabelecimento de criadouros para formas imaturas do vetor;
- Atividades de educação em saúde: devem ser inseridas em todos os serviços que desenvolvam as ações de vigilância e controle da LTA, requerendo o envolvimento efetivo das equipes multiprofissionais e multistucionais com vistas ao trabalho articulado nas diferentes unidades de prestação de serviços.

Ao profissional enfermeiro abre-se um espaço importante para protagonizar ações de promoção e prevenção especialmente na abrangência da proposta da ESF, visando a integralidade do cuidado e intervenções do modo de vida da comunidade, contribuindo para a autonomia e incentivando o autocuidado. Entre as ações profissionais destacam-se a investigação epidemiológica, diagnóstico situacional, planejamento e implementação de medidas de prevenção, controle e tratamento de doenças transmissíveis, de educação em saúde, visitas domiciliares, acompanhamento de casos e da terapêutica medicamentosa, orientação escolar, encaminhamentos e busca ativa nas regiões de maior ocorrência⁸.

“...evidenciou-se que a atuação do enfermeiro no controle de endemias baseia-se na participação da coordenação dos dados, na produção de novas informações, na realização de análise das limitações, na seleção de aplicação das metodologias adequadas para alcance dos objetivos propostos pelo programa em que seja mais adequado ao conhecimento da doença e sua evolução; na participação da seleção de alternativas, prioridades e colaborar na elaboração, na execução dos programas de controle, assim como avaliação do alcance dos objetivos propostos. O enfermeiro deve também ter uma participação nas equipes de vigilância epidemiológica dos distritos de saúde, desenvolver ações educativas e de mobilização social que possam contribuir nas medidas de controle individuais e coletivas, com impacto na melhoria das situações identificadas⁹.”

É de grande importância a formação do profissional de saúde embasada nos princípios do SUS, focalizando a Saúde Pública, que instrumentalize os acadêmicos na abordagem do processo saúde-doença com enfoque na saúde da família, capacitando os profissionais da atenção básica para planejar, organizar, desenvolver e avaliar ações que respondam às necessidades da comunidade e de articular os diversos setores envolvidos na promoção da saúde e incentivando mudanças estruturais na prática da atenção à saúde, refletindo em transformações éticas, humanas, culturais e atitudinais, voltadas para a realidade do cotidiano e condições de vida da comunidade².

O presente estudo visa salientar a diferença entre as formas clínicas da leishmaniose, assim como apontar estudos mais recentes relacionados à forma da doença na região do Vale do Ribeira.

Material e Método

Trata-se de uma revisão de literatura especializada em trabalhos científicos selecionados em livros, periódicos da área e base de dados. Do total de referências pesquisadas, foram selecionadas 14 fontes, em língua portuguesa, a partir dos descritores: Leishmaniose tegumentar. Protozoários. Enfermagem. A pesquisa dos artigos foi conduzida no período de março de 2014 a junho de 2015.

Resultados e Discussão

Leishmaniose: definição da doença

A leishmaniose tegumentar é uma doença infecciosa, não contagiosa, parasitária causada por protozoários do gênero *Leishmania* e transmitida através da picada de insetos de diferentes espécies da família Phlebotominae. Primariamente é uma infecção zoonótica, afetando outros animais que não o ser humano, o qual pode ser envolvido secundariamente⁷. A infecção se caracteriza pelo parasitismo de células do sistema fagocítico

mononuclear e acomete a pele e /ou mucosas de vias aéreas superiores^{1,2}.

Agente etiológico e vetor

A *Leishmania* é um protozoário pertencente à família Trypanosomatidae, parasito intracelular obrigatório das células do sistema fagocítico mononuclear, com duas formas principais: uma flagelada ou promastigota, encontrada no tubo digestivo do inseto vetor, e outra aflagelada ou amastigota, observada nos tecidos dos hospedeiros vertebrados¹.

Os insetos vetores podem pertencer a diversas espécies de flebotomíneos (conhecidos como mosquito palha, cangalhinha, tatuquira, mulambinho, catuqui, etc) de diferentes gêneros, como: *Psychodopigus* e *Lutzomyia* (Diptera, Psycodidae, Phebotominae), dependendo da localização geográfica. Esse vetor transmissor da leishmaniose tegumentar americana pode variar de acordo com a espécie de *Leishmania*¹¹.

A contaminação dos flebotomos ocorre no momento em que a fêmea, ao fazer seu repasto sanguíneo, ingere macrófagos parasitados¹.

Modo de transmissão, período de incubação e ciclos de transmissão

O modo de transmissão é através da picada de insetos transmissores infectados. Não há transmissão de pessoa a pessoa².

O período de incubação da doença no ser humano é, em média, de dois a três meses, podendo variar de duas semanas a dois anos².

Os ciclos de transmissão da leishmaniose tegumentar americana (LTA) variam de acordo com a região geográfica, envolvendo uma diversidade de espécies de parasitos, vetores, reservatórios e hospedeiros. A seguir são apresentados os ciclos de transmissão para cada espécie de *Leishmania*².

Aspectos clínicos

Classicamente a doença se manifesta sob duas formas: **leishmaniose cutânea** e **leishmaniose mucosa**, esta última também conhecida como

mucocutânea, que podem apresentar diferentes manifestações clínicas².

Formas clássicas da Leishmaniose

Leishmaniose Cutânea

A úlcera típica de leishmaniose cutânea (LC) é indolor e costuma localizar-se em áreas expostas da pele; com formato arredondado ou ovalado; mede de alguns milímetros até alguns centímetros; base eritematosa, infiltrada e de consistência firme; bordas bem-delimitadas e elevadas; fundo avermelhado e com granulações grosseiras. A infecção bacteriana associada pode causar dor local e produzir exsudado seropurulento que, ao dessecar-se em crostas, recobre total ou parcialmente o fundo da úlcera. Adicionalmente, a infecção secundária e o uso de produtos tópicos podem causar eczema na pele ao redor da úlcera, modificando seu aspecto (forma ectimóide).

Caso não tratadas, as lesões tendem a cura espontânea em período de alguns meses a poucos anos, podendo também permanecer ativas por vários anos e coexistir com lesões mucosas de surgimento posterior. As lesões cutâneas, ao evoluir para a cura, costumam deixar cicatrizes atroficas, deprimidas, com superfície lisa, áreas de hipo ou de hiperpigmentação e traves fibrosas. Algumas vezes podem tornar-se hipertróficas, ou podem passar despercebidas, por sua coloração, tamanho, forma ou localização.

A leishmaniose cutânea apresenta as seguintes formas clínicas:

Leishmaniose cutânea localizada

Representa o acometimento primário da pele. A lesão é geralmente do tipo úlcera, com tendência a cura espontânea e apresenta boa resposta ao tratamento, podendo ser única ou múltipla (até 20 lesões). Na Região Norte, as lesões múltiplas são frequentemente causadas por *L. (V.) guyanensis* e parecem estar relacionadas às múltiplas picadas de *L. umbratilis*. A forma localizada pode acompanhar-se de linfadenopatia regional e de linfangite nodular

e costuma apresentar IDR (Intradermorreação de Montenegro) positiva (figuras abaixo indicativas).

Leishmaniose cutânea disseminada

A forma disseminada da LTA é uma expressão relativamente rara que pode ser observada em até 2% dos casos. Foi descrita clinicamente em 1986 e desde então tem sido realizada pesquisas que complementam as descrições clínicas com informação sobre o comportamento imunológico e parasitológico. As duas espécies reconhecidas como causadoras desta síndrome são a *Leishmania (V.) braziliensis* e a *Leishmania (L.) amazonensis*.

Esta forma de apresentação é caracterizada pelo aparecimento de múltiplas lesões papulares e de aparência acneiforme que acometem vários segmentos corporais, envolvendo com frequência a face e o tronco. O número de lesões pode alcançar as centenas. A história natural da doença nestes pacientes inicia com uma ou várias lesões localizadas com as características clássicas de úlceras de fundo granuloso e bordas elevadas.

Outros aspectos a serem destacados nesta forma clínica são: o acometimento mucoso concomitante, que tem sido observado, em até 30% dos pacientes e as manifestações sistêmicas, como febre, mal-estar geral, dores musculares, emagrecimento, anorexia, entre outros.

Leishmaniose cutânea difusa

No Brasil, a doença é causada pela *L. (L.) amazonensis*. Constitui uma forma clínica rara, porém grave, que ocorre em pacientes com anergia e deficiência específica na resposta imune celular a antígenos de *Leishmania*. Inicia de maneira insidiosa, com lesão única e má resposta ao tratamento; evolui de forma lenta com formação de placas e múltiplas nodulações não ulceradas recobrimdo grandes extensões cutâneas. A resposta a terapêutica é pobre ou ausente e geralmente a IDR apresenta-se negativa.

Leishmaniose Mucosa

Estima-se que 3 a 5% dos casos de LC desenvolvam lesão mucosa. Clinicamente, a LM se expressa por lesões destrutivas localizadas nas mucosas das vias aéreas superiores. A forma clássica de LM é secundária à lesão cutânea. Acredita-se que a lesão mucosa metastática ocorra por disseminação hematogênica ou linfática. Geralmente surge após a cura clínica da LC, com início insidioso e pouca sintomatologia. Na maioria dos casos, a LM resulta de LC de evolução crônica e curada sem tratamento ou com tratamento inadequado.

Pacientes com lesões cutâneas múltiplas, lesões extensas e com mais de um ano de evolução, localizadas acima da cintura, são o grupo com maior risco de desenvolver metástases para a mucosa. Acomete com mais frequência o sexo masculino e faixas etárias usualmente mais altas do que a LC, o que provavelmente se deve ao seu caráter de complicação secundária. A maioria dos pacientes com LM apresenta cicatriz indicativa de LC anterior.

As evidências sugerem que, entre os pacientes com LC que evoluem para LM, 90% ocorrem dentro de 10 anos. Destes, 50% ocorrem nos primeiros dois anos após a cicatrização das lesões cutâneas.

O agente etiológico causador da LM, em nosso país é a *L. (V.) braziliensis*, entretanto já foram citados casos na literatura atribuídos a *L. (L.) amazonensis* e *L. (V.) guyanensis*.

Esta forma da doença caracteriza-se por apresentar IDRMM fortemente positiva, porém com difícil confirmação parasitológica devido à escassez parasitária, e por apresentar difícil resposta terapêutica, exigindo doses maiores de drogas e recidivando com mais frequência que a forma cutânea. É também mais susceptível às complicações principalmente infecciosas, podendo evoluir para o óbito em 1% dos casos.

A forma mucosa tem como queixas obstrução nasal, eliminação de crostas, epistaxe, disfagia,

odinofagia, rouquidão, dispnéia e tosse. Raramente há queixa de prurido nasal e dor, entretanto, na ocorrência de infecção secundária e sinusite, pode haver dor local e cefaleia. Sugere-se sempre examinar as mucosas dos pacientes com LC, porque as lesões mucosas iniciais geralmente são assintomáticas².

Em relação ao diagnóstico e tratamento, caso haja a presença de lesões típicas da leishmaniose, o diagnóstico clínico e epidemiológico pode ser realizado, especialmente se o paciente procede de áreas endêmicas ou esteve presente em lugares onde há casos de leishmaniose. O diagnóstico clínico-epidemiológico pode ser complementado pela IDRMM positiva e eventualmente pela resposta terapêutica. Entretanto, a confirmação desse diagnóstico por métodos parasitológicos é fundamental tendo em vista o número de doenças que fazem diagnóstico diferencial com a LTA.

Os índices de cura diferem entre as espécies de *Leishmania*, podendo mesmo variar entre áreas endêmicas de parasitos da mesma espécie, não sendo este aspecto contemplado nas recomendações oficiais. As drogas de segunda linha empregadas no tratamento da leishmaniose são a anfotericina B e a pentamidina, e estão indicadas quando se verifica ausência de resposta ao antimonial pentavalente após dois cursos completos de tratamento. Estas apresentam toxicidade importante e o uso é exclusivamente hospitalar¹¹.

Os antimoniais pentavalentes (Sb+5) vem sendo utilizados como drogas de primeira escolha no tratamento da LTA, desde a década de 40. Os antimoniais pentavalentes (Sb+5) vem sendo utilizados como drogas de primeira escolha no tratamento da LTA, desde a década de 40. No Brasil, o Ministério da Saúde distribui gratuitamente o antimoniató N-metilglucamina (Glucantime) na rede pública de saúde, adotando o esquema terapêutico preconizado pela Organização Mundial da Saúde¹¹. Em relação ao tratamento da leishmaniose cutânea difusa (LCD), os casos de LCD são considerados raros e de difícil tratamento, devendo ser encaminhados para os centros de referência.

Tabela 1. Manifestações clínicas conforme o tipo de Leishmaniose⁷.

Tipos Clínicos	Manifestações Clínicas
Leishmaniose Cutânea Localizada	Úlceras únicas com bordas elevadas em moldura, ou seja, bem delimitadas, geralmente são indolores, o fundo é granulomatoso com ou sem exsudação.
Leishmaniose Cutâneo Mucosa	A doença se espalha geralmente pela via linfática, hematogênica e “raramente por contato direto da mucosa com a lesão cutânea”. O comprometimento mucoso começa na mucosa nasal, que se torna edematosa e ulcerada; há coriza e epistaxe. Pode ocorrer destruição da fossa nasal, mucosa e cartilagem. Lábios, assoalho da boca, língua, faringe e amígdalas podem ser afetados e até mesmo a laringe, a traqueia e os brônquios. A mucosa, então, encontra-se espessada, edematosa, sangra facilmente, é dolorosa e tem odor fétido. As complicações respiratórias e a cronicidade da doença pode causar a morte do paciente. As úlceras podem acometer raramente a mucosa dos olhos, os órgãos genitais e o ânus.
Leishmaniose Cutânea Anérgia Difusa	Esta forma clínica da doença é considerada rara, no entanto uma das mais complicadas, pois o paciente não apresenta resposta celular específica contra o parasito e muitas vezes há recidiva da doença, tornando o tratamento ineficaz. Acomete ainda, as mucosas, e pode ocorrer em alguns casos a amputação de dedos das mãos e dos pés.
Leishmaniose Cutânea Disseminada Borderline	Lesões nódulo infiltrativa, impetigoide, ulceradas, pequenas, distribuídas na face posterior do tronco.

Leishmaniose tegumentar americana no Vale do Ribeira

O estado de São Paulo passou por muitas modificações em sua cobertura vegetal, oriundas de ações antrópicas ao longo do século XX. Essas ações provocaram modificações no ambiente natural que foram associadas a surtos de leishmaniose tegumentar americana ao longo do espaço³.

A leishmaniose tegumentar americana, no estado de São Paulo encontra-se em expansão e pode-se dizer que a região do Vale do Ribeira apresenta altas taxas de incidência da doença. De acordo com os estudos realizados, percebe-se claramente a influência da cobertura vegetal e relevo na correlação com a incidência da doença na região.

Em um estudo realizado no período de 1998 a 2006, que objetivou identificar fatores ambientais e sociais determinantes da leishmaniose tegumentar americana no Vale do Ribeira verificou que extensas áreas com remanescentes da mata atlântica na região favorecem a presença de flebotomíneos, isso explicaria a presença em grande parte dos municípios da região apresentar vetores, segundo dados da SUCEN.

Estudos demonstraram que ao longo do tempo houve variações na intensidade da doença. Antes da década de 50, a doença era associada a trabalhadores que adentravam a mata, assim era tida como uma doença profissional. Na década de 50, houve um declínio da doença, o que é associado a uma intensa devastação da floresta na região. No entanto, na década de 80, há um aumento da doença associadas a

diferentes fatores: casos autóctones, em novas áreas geográficas e de forma endêmica em centros urbanos, especialmente restrita a ambientes domésticos e arredores associadas a antropização⁵.

Vários são os fatores envolvidos na incidência da LTA no estado de São Paulo, mais precisamente na região do Vale do Ribeira. Estudos apontam que a existência do flebotomíneo e a população suscetível são fatores primordiais para o surgimento da doença. Pessoas concentradas nas áreas residenciais periféricas e que tem mais contato com a mata estão mais expostas à LTA¹¹. Os dados apresentados coincidem com a pesquisa realizada na cidade de Ubatuba, litoral de São Paulo, onde percebe-se que a população atingida pela LTA se encontra inserida nas matas, com ampla vegetação ao redor. Observou-se que muitas moradias num dos bairros mais atingidos pela doença se encontravam inseridas na mata, com vegetação densa ao redor. Notou-se também a precariedade das residências, a falta de telas de proteção contra insetos, em portas e janelas o que provavelmente favorece a invasão vetorial, especialmente no período noturno quando os mosquitos são atraídos pela luminosidade no interior da residência¹⁰. Entre a população atingida pela LTA, a escolaridade parece ser um fator de influência nas pessoas atingidas pela doença. Entre 1998 e 2006, 70% das pessoas não tinham o Ensino Fundamental completo, 12% concluíram o Ensino Médio, máximo grau de instrução observado entre os indivíduos notificados com LTA¹⁰. De forma geral, a transmissão urbana apresenta dois aspectos: quando há o deslocamento do inseto transmissor das florestas para bairros próximos a mata ou pela ação dos flebotomíneos adaptados a áreas arborizadas, periféricas a cidade. Quando a mata é devastada, os animais das proximidades fogem ou morrem deixando os flebotomíneos sem suas fontes alimentares naturais.

Tal risco se relaciona a destruição dos nichos ecológicos naturais dos flebotomíneos, que nesses casos em geral migram para o ambiente

peridomiciliar, que conta com a presença de animais domésticos, o que pode propiciar condições favoráveis de transmissão da doença para o homem. Assim, surtos e epidemias de LTA estão associadas a alterações ambientais para exploração dos recursos naturais, a invasão do homem no ambiente natural, a ocupação desordenada do espaço urbano e as precárias condições de vida da população¹².

Considerações Finais

No Brasil, já se reconhece a gravidade da leishmaniose e de seus quadros clínicos. Percebe-se que o combate a transmissão das leishmanioses tegumentares é difícil, já que a ocorrência da doença está relacionada a múltiplos fatores: sociais, econômicos, políticos e culturais. Isso direciona a tomada de ações preventivas. As mesmas devem ser flexíveis e específicas a cada região endêmica tendo em consideração particularidades de cada espaço físico. Algumas ações preventivas são consideradas, como: o tratamento precoce de doenças, redução do contato homem-vetor, através por exemplo do uso de inseticidas, uso de EPI (equipamento de proteção individual), tais como o uso de mosquiteiros e calças e blusas compridas.

O controle de reservatórios deve ser considerado. Essa ação inclui a observação de possíveis ferimentos característicos da doença em animais domésticos. De forma geral, é de grande importância a existência de ações que envolvam medidas educativas, a orientação e conhecimento das pessoas sobre essa doença certamente representa um recurso a mais para um combate a complexa doença da leishmaniose.

A intervenção do Enfermeiro reveste-se de significativa relevância, portanto, considerando-se a gravidade e complexidade do fenômeno e as múltiplas ações que podem ser protagonizadas na prestação de assistência qualificada “a saúde individual e coletiva”.

Referências

1. Cruz AM, Pirmez C. Leishmaniose Tegumentar Americana. *In*: J. R. Coura. Dinâmica das Doenças

- Infeciosas e Parasitárias. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005; 697-712.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. 2. Ed. Atual, Brasília: Editora do Ministério da Saúde, Série A - Normas e manuais técnicos. 2007; 180.
 3. Tolezano JE, et al. Epidemiologia da Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) no Estado de São Paulo. III. Influência da ação antrópica na sucessão vetorial da LTA. Revista Instituto Adolf Lutz. 2001; 60(1):47-51.
 4. Tolezano JE, et al. Modificação na epidemiologia da leishmaniose tegumentar na região do Vale do Ribeira, Estado de São Paulo, Brasil. Rev Inst Adolfo Lutz. 1980; 40:49-54.
 5. Silva AF, et al. Fatores relacionados à ocorrência de leishmaniose tegumentar no Vale do Ribeira. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2010; 43(1):46-51.
 6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde Leishmaniose Tegumentar Americana. 2010. Ministério da Saúde, Guia de vigilância epidemiológica: Secretaria de Vigilância em Saúde, Caderno 11, 7. Ed. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, Série A- Normas e Manuais Técnicos, 816 p. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=31927>. Acesso em: 22 jun 2012.
 7. Satilho KL, et al. Leishmaniose Tegumentar americana: as ações profiláticas do profissional enfermeiro, Rev Cie Fac Edu Mei Amb. 2012; 3(1):22-38. Disponível em: <<http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/viewFile/109/89>>. Acesso em: 22 jun 2012.
 8. Braga ALS, et al. Atuação do enfermeiro no controle de endemias. Enfermería Global. 2011; 23: 320. Disponível em: <<http://revistas.um.es/eglobal/article/viewFile/132081/122441>>. Acesso em: 22 jun 2012.
 9. Ignatti C, et al. Enfoque em saúde pública em proposta de novo modelo para formação de enfermeiros em um município da Baixada Santista. Rev Saúde em Foco. Disponível em: <http://unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/saude_foco/artigos/ano2014/enf_saude_publica.pdf>. Acesso em: 22 jun 2012.
 10. Silva AEP, Gurgel H.C. Leishmaniose tegumentar americana e suas relações sócio ambientais no município de Ubatuba-SP. Confins. 2011; 13. Disponível em: <<http://confins.revues.org/7348>>. Acesso em: 21 jul 2015.
 11. Dourado MIC, et al. Epidemiologia da leishmaniose tegumentar americana e suas relações com a lavoura e o garimpo, em localidade do Estado da Bahia (Brasil). Rev Saúde Pública. 1989; 23:2-8.
 12. Rodrigues EAS, Lima SC. Alterações ambientais e os riscos de transmissão da leishmaniose tegumentar americana na área de influência da usina hidrelétrica (UHE) Serra do Facão, Goiás, Brasil. Hygeia. 2013; 9(16):159-168.