

LABORO – EXCELÊNCIA EM PÓS-GRADUAÇÃO
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ANÁLISES CLÍNICAS

**CÂNDIDA MARIA NOBRE MONTEIRO
MICAELY NERVAL GONÇALVES
THEMIS DI PAULA ALVES RIBEIRO**

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR
AMERICANA NOS MUNICÍPIOS DA UNIDADE REGIONAL DE SAÚDE
DE SANTA INÊS-MA, NO PERÍODO DE 2001 A 2008**



São Luís
2009

**CÂNDIDA MARIA NOBRE MONTEIRO
MICAELY NERVAL GONÇALVES
THEMIS DI PAULA ALVES RIBEIRO**

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR
AMERICANA NOS MUNICÍPIOS DA UNIDADE REGIONAL DE SAÚDE
DE SANTA INÊS-MA, NO PERÍODO DE 2001 A 2008**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Especialização em Análises Clínicas da
LABORO – Excelência em Pós-Graduação –
Universidade Estácio de Sá, para obtenção do
título de Especialista em Análises Clínicas.

Orientadora: Prof^a Ms. Árina Santos Ribeiro
Co-Orientadora: Prof^a Orzinete Rodrigues Soares

São Luís

2009

**CANDIDA MARIA NOBRE MONTEIRO
MICAELY NERVAL GONÇALVES
THEMIS DI PAULA ALVES RIBEIRO**

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR
AMERICANA NOS MUNICÍPIOS DA UNIDADE REGIONAL DE SAÚDE
DE SANTA INÊS-MA, NO PERÍODO DE 2001 A 2008**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Especialização em Análises Clínicas da
LABORO – Excelência em Pós-Graduação –
Universidade Estácio de Sá, para obtenção do
título de Especialista em Análises Clínicas.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profª Ms. Árina Santos Ribeiro
Mestre em Saúde e Ambiente
Universidade Federal do Maranhão

Profª Janete Valois Serra

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida e da sabedoria, estando ao nosso lado em todos os momentos.

Com muito carinho a todos os nossos familiares, pais, irmãos, esposo, namorado, amigos e a todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente para a elaboração deste trabalho.

Às professoras Árina Santos Ribeiro e Orzinete Rodrigues Soares pela orientação dada na construção deste estudo.

A todos os nossos professores, pelos ensinamentos repassados ao longo do curso.

Aos colegas de turma pela companhia e amizade construída.

RESUMO

Estudo epidemiológico da Leishmaniose Tegumentar Americana nos municípios da Unidade Regional de saúde de Santa Inês/MA no período de 2001 a 2008. Trata-se de uma pesquisa descritiva, quantitativa, retrospectiva com o objetivo de estudar os aspectos epidemiológicos da LTA na Unidade Regional de Saúde de Santa Inês/MA. A população estudada foi constituída de 1.775 casos notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação. O maior número de casos registrados ocorreu em 2001 (21,9%), 2002 (15,7%) e 2005 (14,5%). Observou-se maior frequência do sexo masculino em todos os anos do estudo e da cor parda, no período de 2002 a 2008. A doença predominou na faixa etária de 15 a 49 anos (69,6%). Quanto ao exame parasitológico direto, constatou-se a realização do exame em todos os anos estudados, sendo que os casos positivos prevaleceram em relação aos negativos. Em relação aos critérios de confirmação, o critério laboratorial predominou em relação ao critério clínico-epidemiológico durante todos os anos da pesquisa e, quanto à evolução do caso predominou a cura. Conclui-se que há necessidade de se intensificar as ações de vigilância epidemiológica para definir a situação epidemiológica da regional.

Palavras-chave: Leishmaniose Tegumentar Americana. Epidemiologia.

ABSTRACT

Epidemiological study of leishmaniasis in the municipalities of American Regional Health Unit of Santa Inês / MA in the period 2001 to 2008. This is a descriptive, quantitative, retrospective to study epidemiological aspects of the LTA Regional Health Unit of Santa Inês / MA. The study population consisted of 1775 cases reported to the Information System for further notification. The highest number of reported cases occurred in 2001 (21.9%), 2002 (15.7%) and 2005 (14.5%). It was observed more frequently than males in all years of study and the color brown in the period 2002 to 2008. The disease predominated in the age group 15 to 49 years (69.6%). As the direct parasitological examination, it was the test in all years studied, and the positive cases in relation to the prevailing negative. Regarding the criteria for confirmation, the laboratory test on the predominant clinical and epidemiological criteria for all the years of research and, on the evolution of the case occurred a cure. We conclude that it is necessary to intensify the actions of surveillance to define the epidemiological situation of the region.

Keywords: Leishmaniasis. Epidemiology.

LISTA DE SIGLAS

DNA -	Ácido Dexorribonucleico
dNTP -	2-Desoxinucleosídeo-5-Trifosfatado
ELISA -	Enzyme Linked Immunossorbent Assay
IBGE -	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDRM -	Intradermorreação de Montenegro
kDNA -	Ácido Dexorribonucleico do Cinetoplasto
LC -	Leishmaniose cutânea
LCD -	Leishmaniose Cutânea Difusa
LCM -	Leishmaniose Cutânea-Mucosa
LT -	Leishmania Tegumentar
LTA -	Leishmania Tegumentar Americana
OMS -	Organização Mundial da Saúde
PCR -	Polymerase Chain Reaction
RIFI -	Reação de Imunofluorescência Indireta
RNA -	Ácido Ribonucleico
SEMUS -	Secretaria Municipal de Saúde
SINAN -	Sistema de Informação de Agravos e Notificação
SNCD -	Sistema de Notificação Compulsória de Doenças
TAQ -	Thermus Aquatics

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Casos de LTA notificados de acordo com os anos estudados. Regional de Santa Inês/MA, 2009	26
Figura 2 - Casos de LTA notificados, no período de 2001 a 2008, segundo sexo. Regional de Santa Inês/MA, 2009	27
Figura 3 - Casos de LTA notificados, no período de 2001 a 2008, segundo faixa etária. Regional de Santa Inês –MA, 2009	27
Figura 4 - Casos de LTA notificados, no período de 2001 a 2008, segundo raça/cor. Regional de Santa Inês/MA, 2009	28
Figura 5 - Casos de LTA notificados, no período de 2001 a 2008, segundo parasitológico direto. Regional de Santa Inês/MA, 2009	29
Figura 6 - Casos de LTA notificados, no período de 2001 a 2008, por Critério de Confirmação. Regional de Santa Inês/MA, 2009	30
Figura 7 - Casos de LTA notificados, no período de 2001 a 2008, segundo Evolução do Caso. Regional de Santa Inês/MA, 2009	31

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
2	JUSTIFICATIVA	22
3	OBJETIVOS	23
3.1	Geral	23
3.2	Específicos	23
4	METODOLOGIA	24
4.1	Tipo de estudo	24
4.2	População de estudo	24
4.3	Local de estudo	24
4.4	Área de estudo	24
4.5	Instrumento de coleta de dados	25
4.6	Análise dos dados	25
5	RESULTADO E DISCUSSÃO	26
6	CONCLUSÃO	33
	REFERÊNCIAS	34
	APÊNDICE	40
	ANEXOS	43

1 INTRODUÇÃO

A leishmaniose tegumentar americana (LTA) está entre uma das endemias de maior importância em saúde pública no Brasil, devido sua ampla distribuição pelo território nacional, a ocorrência de formas clínicas graves e pelas dificuldades referentes tanto ao diagnóstico como ao tratamento das mesmas (DORVAL et al., 2006).

Conhecida por diferentes denominações pode ser designada como leishmaniose tegumentar, leishmaniose ulcerosa, leishmaniose americana. Pessoa e Barreto (1948) listam ainda, uma série de nomes dados de acordo com suas formas clínicas: leishmaniose cancerosa, pé vegetante, verrucoso, papilomatoso ou musgoso, leishmaniose cavitária. Outros nomes regionais também podem ser encontrados para designar a doença, como úlcera ou botão de Bauru, botão do oriente, ferida brava, nariz de tapir. Em outra línguas, como o espanhol, podemos achar as denominações de “uta”, “espúndia”, “úlceras de los chicleros”. Em inglês, recebe o nome de “forest yaws”, “mossy foot”, “ear ulcer of chicleros”. Em francês, “pion-bois”. Em holandês “boshyaws” ou “boessie-yassi” e “buba” ou “buba brasileira”, em italiano.

Na história das leishmanioses, a documentação possivelmente mais antiga remota à época dos Incas, no Peru. Achados arqueológicos de cerâmica pré-colombiana – os huacos – mostram deformidades que se assemelham a lesões destrutivas de narinas e lábios. Estudados à luz dos conhecimentos atuais, sugerem fortemente natureza leishmaniótica (AZULAY, 1952). Assim, não ficam dúvidas de que a leishmaniose tegumentar é autóctone do continente americano (PESSOA e BARRETO, 1948; AZULAY, 1952). A primeira referência de LTA no Brasil encontra-se no documento da Pastoral Religiosa Político-Geográfica de 1827, citado no livro de Tello intitulado “Antiguidad de la Syphilis em el Peru”, onde ele relata a viagem de Frei Dom Hipólito Sanches de Fayas y Quiros de Tabatinga (AM) até o Peru, percorrendo as regiões do vale amazônico (SANTOS e COIMBRA, 1994).

A leishmaniose tegumentar americana (LTA) é uma zoonose com distribuição mundial, que tem por agente etiológico um protozoário do gênero *Leishmania*. As manifestações patológicas diferem muito em sua gravidade e efeito sobre a saúde e seu controle é dificultado pela existência de vetores de várias espécies de flebotomíneos do gênero *Lutzomia*, para os quais mais de cem espécies de animais podem atuar como reservatório (OMS, 1990).

O gênero *Leishmania* compreende protozoários parasitas, com um ciclo de vida digenético (heteroxênico) vivendo alternadamente em hospedeiros vertebrados e insetos vetores, estes últimos sendo responsáveis pela transmissão dos parasitas de um mamífero a outro. Os hospedeiros mamíferos são representados por várias ordens e espécies, como os roedores, edentados (tatu, tamanduá, preguiça), marsupiais (gambá), canídeos e primatas, incluindo o homem. Todas as espécies do gênero são transmitidas pela picada de fêmeas infectadas da ordem Díptera, da família Psychodidae, da sub-família Phlebotominae, pertencente ao gênero *Lutzomia* – no Novo Mundo, e *Phlebotomus* – no Velho Mundo. Nos flebotomíneos, as leishmanias vivem no meio extracelular, na luz do trato digestivo. Ali, as flageladas, morfológica e bioquimicamente distintas das amastigotas, sendo posteriormente inoculadas na pele dos mamíferos durante a picada (GONTIJO e CARVALHO, 2003).

Com raras exceções, as leishmanioses constituem zoonoses de animais silvestres, e mais raramente domésticos, incluindo marsupiais, edentados, carnívoros e mesmo primatas. O homem representa hospedeiro acidental e parece não ter um papel importante na manutenção dos parasitas na natureza (GONTIJO e CARVALHO, 2003).

O gênero *Leishmania* possui apenas duas formas evolutivas em seu ciclo biológico nos organismos hospedeiros: forma amastigotas, nos organismos vertebrados, e promastigotas, nos invertebrados. A forma promastigotas multiplica-se por divisão binária longitudinal dentro do tubo digestivo do inseto vetor (flebótomo). Possui estrutura alongada, com um único núcleo. As formas promastigotas são introduzidas no hospedeiro vertebrado pela picada do inseto vetor e invadem o sistema fagocítico mononuclear do hospedeiro vertebrado. No momento em que as fêmeas de flebotomíneos fazem o repasto sanguíneo, tem início a fase de desenvolvimento intracelular do parasito que se transforma em forma amastigota. As amastigotas são formas ovaladas, de núcleo único, com cinetoplasto e um flagelo não exteriorizado, com multiplicação no interior dos macrófagos. Quando um flebótomo não infectadoingere células parasitadas no repasto sanguíneo, as células se rompem no interior de seu intestino e liberam as formas amastigotas, que se transformam em promastigotas (HOARE e WALLACE, 1996).

O gênero *Leishmania* possui muitas espécies, e a classificação taxonômica baseia-se no aspecto clínico e epidemiológico das doenças que produzem no homem e nas características do parasito nos animais de laboratório e nos insetos vetores. O sistema de classificação é suplemento com uma variedade de métodos bioquímicos e imunológicos. As técnicas moleculares definem características próprias intrínsecas do parasito e que não podem

ser modificadas ou mascaradas por fatores do hospedeiro ou do meio ambiente (GRIMALDI et al., 1989).

Com a descoberta de reservatórios animais de leishmaniose (GUIMARÃES et al., 1968) evidencia-se sua característica zoonótica, desenvolve-se a hipótese de foco natural da doença e aumenta, então, a importância do estudo dos reservatórios silvestres da doença e do papel dos animais domésticos e peridomésticos na disseminação do parasito nas populações humanas.

A doença, que era considerada primariamente como uma zoonose, transformou-se numa antropozoonose devido a vários fatores como: expansão geográfica habitacional, implantação de projetos agropastoris, industriais, bem como a abertura de novas estradas e incursões militares, que tem permitido a exposição do ser humano à doença, devido a interferência na cadeia epidemiológica (LAINSON e SHAW, 1973; LAINSON e SHAW, 1979; WHO, 1990; COSTA, 1998).

O processo imigratório, a ocupação de encostas e aglomerados semi-urbanizados na periferia dos centros urbanos; desmatamentos em áreas florestais, além do processo predatório de colonização, são fatores que se relacionam ao aumento da Leishmaniose Tegumentar Americana no Brasil (IGLÊSIAS, 1997).

Sabe-se que a umidade e as temperaturas elevadas são favoráveis ao aumento da população de vetores da Leishmaniose Tegumentar Americana, o que tem implicação direta com risco de infecção numa determinada região. O clima, a declividade, a fonte de alimento e outros parâmetros ecológicos determinam a distribuição e a possível ocorrência do ciclo da doença, então é possível, através da paisagem, identificar áreas de risco de infecção (MIRANDA, MASSA e MARQUES, 1998).

Em pleno final de século, persistem ou ressurgem doenças como malária, leptospirose, doença de Chagas, todas estreitamente relacionadas com a forma predatória de intervenção do homem sobre o ambiente. Além de afetar vastas regiões do interior do país, as doenças típicas do passado e do subdesenvolvimento também ressurgem nos contextos modernos, como ocorreu com a urbanização das leishmanioses. A Leishmaniose Tegumentar Americana, antes restrita a áreas rurais, agora se faz presente nos centros urbanos, atingindo populações menos desfavorecidas (PASSOS, 1996).

Entretanto, o que se observa é um aumento do problema, com relatos de casos novos em áreas desmatadas há muito tempo e também em áreas periurbanas, mostrando uma adaptação tanto dos prováveis reservatórios como do flebótomo vetores, inclusive com

importantes modificações na biologia desses insetos, com mudanças seja no seu habitat original, nas suas preferências de fontes alimentares e até mesmo em seus horários de atividade. Assim, demonstram um quadro epidemiológico diverso, não mais associado à derrubada das matas, mas a indivíduos que se infectam em locais de desmatamento antigos (SAF'JANOVA, 1971; LAINSON e SHAW, 1987; FELINTO DE BRITO, 1993).

Para Neves (1995), não há dúvidas de que a Leishmaniose Tegumentar Americana seja uma antiga doença do homem.

As leishmanioses constituem um crescente problema de saúde pública nos países cujo clima predominante é o tropical, entre os quais estão, além do Brasil, a maior parte dos continentes americano, asiático, europeu e africano. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as leishmanioses estão entre as endemias de interesse prioritário. Atualmente, são consideradas juntamente com a malária, a esquistossomose, as filarioses, as tripanossomíases e hanseníase, uma das seis doenças infecciosas de maior importância para a pesquisa científica de novos métodos de prevenção, diagnóstico e tratamento. Além disso, ocupam o segundo lugar em importância médica entre as doenças causadas por protozoários (COSTA, 1986; WHO, 1990; COSTA, 1998).

Segundo a OMS (Organização Mundial de Saúde), estima-se que a prevalência da doença seja de 12 milhões de casos com uma incidência anual de 400.000 a 600.000 novos casos de leishmaniose visceral e de 1 a 1,5 milhão de casos de leishmaniose cutânea. De acordo com a OMS estima-se que cerca de 350 milhões de pessoas no mundo estão sob o risco de infecção pelo parasita (KLAUS, FRANKENBURG e INGBER, 1999; GONTIJO e CARVALHO, 2003). Atualmente, a leishmaniose ocorre de forma endêmica em 88 países de quatro continentes. Apesar de sua importância na saúde pública, apenas 32 dos 88 países afetados por leishmaniose fazem a notificação compulsória dos casos. Aproximadamente, 90% de todos os casos de leishmaniose visceral registrados são provenientes de 5 países: Bangladesh, Brasil, Índia, Nepal e Sudão enquanto que, 90% dos casos de leishmaniose mucocutânea ocorrem na Bolívia, Brasil e Peru (DESJEUX, 1996; WHO/TDR, 2003). Considerando a leishmaniose cutânea cerca de 90% dos casos anuais são provenientes do Afeganistão, Brasil, Irã, Peru, Arábia Saudita e Síria (DESJEUX, 1996; WHO/TDR, 2003).

No Brasil, a LTA ocorre em todas as regiões geográficas, sendo registrados aproximadamente 30 mil novos casos por ano, segundo o Ministério da Saúde (MARZOCHI, 1999).

A leishmaniose tegumentar americana (LTA) encontra-se amplamente distribuída nas Américas e entender seus aspectos epidemiológicos, constitui-se em tarefa extremamente complexa; requer a obtenção de um conjunto de informações que possam ser úteis para uma eventual proposta de medidas de controle, levando-se em consideração as peculiaridades de cada região (GRIMALDI et al., 1989; WHO, 1990).

Pelo menos vinte espécies de *Leishmania* são conhecidas como causadoras de doença ao homem (SALMAN, RUBEIZ & KIBBI, 1999). Alexandre Cerqueira em 1885, na Bahia, foi o primeiro a identificar a moléstia e a suspeitar do papel dos flebotomíneos como vetores. Gaspar Vianna, em 1991, propôs a denominação de *Leishmania brazilienses* para o agente da LTA no Brasil. Atualmente, seis espécies do gênero *Leishmania*, pertencentes aos subgêneros *Leishmania* e *Viannia*, foram identificadas no Brasil como causadoras de LTA humana. Cinco espécies pertencem ao subgênero *Viannia*: *L. brazilienses*, *L. guyanensis*, *L. lainsoni*, *L. naifi* e *L. shawi* e uma, *L. amazonensis*, subgênero *Leishmania* (MARZOCHI e MARZOCHI, 1994; GONTIJO e CARVALHO, 2003).

A doença apresenta grande diversidade de manifestações clínicas, com diferenças marcantes na gravidade e impacto sobre a saúde, podendo ser responsável por lesões única ou múltiplas na pele, em mucosa nasal e orofaríngea que se manifestam desde o início da moléstia ou vários anos após o tratamento, podendo causar sequelas graves ou mesmo irreversíveis nos pacientes acometidos (PASSOS, 1998). O acometimento de órgãos internos também pode ser observado na infecção por este parasita, ocasionando o quadro de leishmaniose visceral (PEARSON e SOUSA, 1996).

O curso da infecção pela leishmaniose é influenciado tanto por fatores ligados ao parasito, vetor, bem como ao hospedeiro. Ou seja, a habilidade da *Leishmania* sp. Em causar diferentes formas clínicas depende da natureza do agente infectante (sua espécie, infectividade e virulência, disseminação hematogênica ou linfática), de fatores da saliva do inseto vetor e da resposta imune e suscetibilidade genética do hospedeiro (DEDET, 1999; SALMAN, RUBEIZ e KIBBI, 1999).

As leishmanioses são importantes em termos de morbidade e algumas são severas em termos de mortalidade (MAYRINK e MAGALHÃES, 1999).

A LTA inclui as formas cutânea e mucosa. Na forma cutânea, as lesões podem ser localizadas (únicas ou múltiplas), disseminadas (múltiplas lesões em várias partes do corpo) ou constituírem a forma difusa. Na maioria das vezes, observa-se uma lesão ulcerada única, que apresenta bordas elevadas, infiltradas, com o fundo granuloso, com ou sem exsudação.

Lesões ulcero-crostosas, impertigóides, ulcero-vegetantes, verrucosos, entre outras, podem ocorrer. Linfangite e/ou adenopatia satélite podem preceder a lesão cutânea (BRASIL, 2000).

Com relação à evolução das lesões dermatológicas, observa-se, inicialmente, o surgimento de uma lesão pápulo-eritematosa, única ou múltipla, geralmente localizada em uma área descoberta da pele (ponto de inoculação do parasita pelo inseto vetor). Essa lesão evolui para um aspecto pápulo-vesiculoso, pápulo-pustuloso e pápulo-crostosa, caracterizada por apresentar bordas elevadas e infiltradas, contornos circulares e fundo com granulações grosseiras, coloração vermelho-viva, podendo estar cobertas por um exsudado seroso ou seropurulento. Essas lesões podem ser observadas, num mesmo paciente, em várias fases do seu processo evolutivo (SAMPAIO e RIVITTI, 1998).

As principais manifestações observadas nos pacientes com leishmaniose tegumentar americana (LTA) podem ser classificadas de acordo com seus aspectos clínicos, patológicos e imunológicos (PASSOS, 1998). A forma cutânea localizada (leishmaniose cutânea - LC), a forma mais comum da doença, é caracterizada por lesões ulcerosas, indolores, únicas ou múltiplas; a forma disseminada apresenta múltiplas úlceras cutâneas por disseminação; a forma disseminada apresenta múltiplas úlceras cutâneas por disseminação hematogênica ou linfática, a forma cutaneomucosa (LCM) é caracterizada por lesões mucosas agressivas que afetam as regiões nasofaríngeas; e finalmente, a forma difusa (LCD) com lesões nodulares não ulceradas (RAMOS-E-SILVA e JACQUES, 2002; SALMAN, RUBEIZ e KIBBI, 1999). A leishmaniose visceral americana (LV) causa febre irregular e de longa duração, hepatoesplenomegalia, linfadenopatia, anemia com leucopenia, hipergamaglobulinemia e hipoalbuminemia, emagrecimento, edema e estado de debilidade progressivo levando à caquexia e, finalmente, ao óbito se o paciente não for submetido ao tratamento específico (GENARO, 2000; PEARSON e SOUSA, 1996).

A forma visceral é a mais grave da doença e pode causar febre, perda de peso, hepatoesplenomegalia, hipergamaglobulinemia, chegando a ser fatal, se não for tratada (MODABBER, 1993). Já as formas tegumentares, são causadas principalmente por *Leishmania major* e *Leishmania tropica* no Velho Mundo e por membros dos complexos *Leishmania mexicana* e *Leishmania braziliensis* no Novo Mundo (BERMAN, 1997).

No Brasil, a *L. amazonensis*, *L. braziliensis* e a *L. guyanensis* são as principais causadoras das formas tegumentares da doença (COUTINHO, 1987). Todas as três espécies podem produzir a forma clínica mais comum da doença, a leishmaniose cutânea, caracterizada pela formação de úlceras únicas ou múltiplas confinadas na derme, com a epiderme ulcerada,

causando uma lesão na pele que pode curar espontaneamente, após algumas semanas ou meses, mas pode deixar marcas permanentes.

A densidade do parasito nos bordos da úlcera formada é grande nas fases iniciais da infecção, com tendência à escassez nas úlceras crônicas. A leishmaniose cutânea começa com uma pápula ou nódulo no sítio de inoculação pelo mosquito infectado. A pápula aumenta lentamente formar uma úlcera crônica. Uma ou mais úlceras podem se desenvolver, dependendo da espécie. O período de incubação da leishmania cutânea é tipicamente de duas a quatro semanas, mas pode se estender de dias ou até mesmo três anos (ROSEN, 1994).

A forma mucocutânea inicia-se com úlceras simples de pele, as quais podem produzir metástases na região oronasal, causando destruição tecidual, em alguns casos extremamente mutilantes (PINHEIRO, 2004). O curso da infecção nas fases iniciais ocorre na forma cutânea provocada por este parasito. Um dos aspectos mais típicos da doença causada pela *L. braziliensis* é a frequência com que o parasito produz, meses ou anos após a lesão inicial primária, lesões destrutivas secundárias envolvendo mucosas e cartilagens. Trata-se de um processo lento, de curso crônico. As regiões mais comumente afetadas pela disseminação metastática são o nariz, faringe, boca, laringe.

A forma cutânea-difusa produz lesões crônicas e disseminadas, as quais se assemelham às da lepra e são mais difíceis de curar. Estas lesões múltiplas contêm alto número de parasitos e são causadas pela *L. amazonensis*, no Brasil. Ao contrário da forma mucocutânea, que induz a um aumento da imunidade celular do hospedeiro, a leishmaniose cutânea difusa é caracterizada por ausência de resposta celular com relação a antígenos de *Leishmania*, levando-o a um estado de anergia imunológica frente à infecção estabelecida e não responde ao teste de Montenegro (LAINSON, 1983). A doença caracteriza-se por curso crônico e progressivo por toda a vida do paciente, não respondendo aos tratamentos convencionais.

A regressão espontânea da lesão leishmaniótica pode ser observada em vários focos brasileiros, mas na maioria das vezes, a infecção persiste, ocasionando o surgimento de lesões cutâneas e/ou mucosas, que ocorre devido a uma disseminação hematogênica ou linfática do parasito (GONTIJO, 2003).

O diagnóstico da LTA abrange aspectos epidemiológicos, clínicos e laboratoriais, onde, frequentemente a associação de alguns desses elementos é necessária para se chegar ao diagnóstico final (FURTADO, 1980; GONTIJO e CARVALHO, 2003).

Na prática, o diagnóstico da LTA é feito com base nas evidências epidemiológicas, no quadro clínico do paciente e na intradermoreação de Montenegro (IDRM) positiva. O diagnóstico de certeza somente é obtido através da identificação da *Leishmania* nos exames parasitológicos de pesquisa direta e indireta (MARZOCHI, 1999)

Os exames laboratoriais podem ser divididos em técnicas de detecção do parasito (pesquisa direta, isolamento em cultura, inoculação em animais, histopatologia e reação em cadeia de polimerase - PCR) e técnicas de imunodiagnósticos – detecção da resposta imune celular, detecção de anticorpos e detecção do antígeno em imunocomplexos (SALMAN, RUBEIZ e KIBBI,1999).

A pesquisa direta do parasita pode ser realizada em material obtido da lesão por escarificação, punção aspirativa ou biópsia da borda (GONTIJO, 2003). A visualização em microscópio óptico da forma amastigota de *Leishmania* sp é possível após coloração pelo método de Giemsa ou Leishman (GENARO, 2000).

A escarificação pode ser realizada na borda da lesão ulcerada mais recente, sem secreção purulenta, ou na superfície da lesão não ulcerada, utilizando-se um estilete descartável, lâmina de bisturi estéril ou palito de madeira, com extremidade em bisel, previamente esterilizado. Com o material coletado, realiza-se um esfregaço em lâmina. Na medida do possível, deve-se coletar material abundante para aumentar a positividade (BRASIL, 2000)

O exame parasitológico direto é um teste rápido, de baixo custo e de fácil execução, daí ser considerado o exame de 1º escolha. O sucesso no achado do parasita é inversamente proporcional ao tempo de duração da lesão, sendo raro após um ano. Além disso, as lesões contaminadas diminuem a sensibilidade do teste (BRASIL,2000). A sensibilidade de esfregaço é em torno de 100% nos dois primeiros meses de evolução, 75% aos seis meses e 20% acima dos 12 meses (FURTADO, 1980).

Pode-se ainda realizar o exame histopatológico para o diagnóstico parasitológico. Nesse exame, observa-se, ao microscópio, um infiltrado inflamatório crônico, muitas vezes inespecífico, com predomínio de linfócitos, plasmócitos e histiócitos distribuídos de forma desordenada (FALQUETO e SESSA, 1996). O histopatológico visa a observação de formas amastigotas de *Leishmania* (MARZOCHI, 1999). O diagnóstico histopatológico de certeza só é possível através do achado dos parasitas. Caso contrário, as alterações observadas serão, no máximo, compatíveis com o diagnóstico de LTA (GONTIJO, 2003).

Um fator determinante no diagnóstico histopatológico é a colonização dos macrófagos pelas formas amastigotas. Sendo a densidade parasitária inversamente proporcional ao tempo de evolução da lesão, a identificação do parasito não é obtida na maioria dos casos.

O diagnóstico histopatológico depende da identificação do parasita ou alterações histológicas características (MEHREGAN e MEHREGAN, 1999; SAFAEI, MOTAZEDIAN e VASEI, 2002). O diagnóstico de certeza, dado pela identificação do parasita, geralmente apresenta taxas de sensibilidade, em torno de 60% para LC e 37,5% para LCM (MAGALHÃES, 1986).

Assim, grande parte dos exames histopatológicos realizados em lesões com mais de 180 dias de evolução depende da presença de alterações teciduais para se emitir diagnóstico de quadro sugestivo ou compatível com LTA (ARAÚJO et al., 2008).

O isolamento do parasita pode ser feito através da cultura em meios apropriados de fragmentos do tecido ou de aspirado dos bordos da lesão e de linfonodos infartados de áreas próximas a esta, ou inoculo em animais susceptíveis como o *Hamster* (GENARO, 2000).

A sensibilidade do isolamento em cultura é variável, geralmente baixa, em torno de 20 a 40%. Esta baixa sensibilidade está relacionada a aspectos da técnica de isolamento, à escassez do parasito (principalmente *L. (V.) braziliensis* nas lesões e a frequente contaminação do meio com fungos e bactérias (RODRIGUEZ et al., 1994).

O diagnóstico imunológico é feito através da intradermoreação de Montenegro (BRASIL, 2000).

A detecção da imunidade celular através da reação intradérmica de Montenegro (IDRM) tem sido empregada como o mais valioso recurso no diagnóstico imunológico da LTA, dada sua grande sensibilidade e especificidade. O teste consiste na injeção de uma suspensão de antígeno preparado com promastigotas para a indução de resposta de hipersensibilidade tardia, onde a reação é lida aos 48 a 72 horas (SALMAN, RUBEIZ & KIBBI, 1999).

A reação de Montenegro pode ser positiva por exposição prévia ao parasita, sem aquisição da doença. Em população de área endêmica, na ausência de lesão ativa ou cicatriz, a positividade do Montenegro varia entre 20 e 30%. A positividade ao teste de Montenegro tem maior expressão no diagnóstico em pacientes recentemente introduzidos em áreas endêmicas. A reação de Montenegro geralmente permanece positiva após a cicatrização da lesão cutânea

tratada ou curada espontaneamente. Nas lesões mucosas a positividade ao teste de Montenegro é mais intensa, podendo ocorrer até ulceração e necrose local (BRASIL, 2000).

Sua sensibilidade é maior após três meses de evolução da doença. A IDRM pode ser positiva em infecções subclínicas, após o tratamento ou indeterminadamente (MARZOCHI et al., 1980).

Várias técnicas foram desenvolvidas para o diagnóstico sorológico da leishmaniose, estas incluem a imunofluorescência indireta (RIFI), o ensaio imunoenzimático (ELISA) e o Western blot (GONÇALVES et al., 2002). Em relação à detecção de anticorpos, a reação de imunofluorescência indireta (RIFI) é indicada no diagnóstico da LTA por *Leishmania* do subgênero *Viannia*, dado os resultados satisfatórios encontrados com esta técnica. A utilização de *L. (V.) braziliensis* como antígeno na RIFI é pouco frequente dada a dificuldade do isolamento e cultivo desta espécie (PASSOS, 1998). Os testes imunoenzimático (ELISA) são bastante utilizados. Estes testes têm sensibilidade semelhante e menor especificidade que a RIFI (ANTHONY et al., 1980), sendo mais práticos e mais caros que a RIFI. Outras técnicas de detecção de anticorpos como a hemaglutinação direta, difusão em gel, *Western blot* (GONÇALVES et al., 2002) e radioimunoensaio, são mais utilizadas preferencialmente no diagnóstico da leishmaniose visceral (KAR, 1995). O *Trypanossoma cruzi* e os parasitas do gênero *Leishmania* compartilham determinantes antigênicos que causa significativa reação cruzada nos testes sorológicos, diminuindo a especificidade do diagnóstico laboratorial podendo ocorrer distorção de análises epidemiológicas, tanto com relação ao diagnóstico como em relação a cura da LTA (VEXENAT, SANTANA e TEIXEIRA, 1996; GONÇALVES et al., 2002).

A imunofluorescência indireta e o ELISA são provas sorológicas que auxiliam no diagnóstico, expressando os níveis de anticorpos circulantes, principalmente quando se trata de lesões extensas e múltiplas, ou ainda na leishmaniose mucosa (pois, a positividade desses exames associa-se ao tempo de evolução da doença). Considera-se positiva a reação a partir da diluição 1:40 (BRASIL, 2000).

A positividade da imunofluorescência indireta é em torno de 75% dos doentes, não sendo, porém, específica, pois os anticorpos também reagem com antígenos de leishmanias e de *T. cruzi* (SAMPAIO, 1998).

Durante os últimos dez anos, o diagnóstico dos agentes de doenças infecciosas tem começado a incluir o uso de tecnologias com base no ácido nucléico. O diagnóstico de organismos parasitários é o último campo da microbiologia clínica a incorporar estas técnicas,

e irão ter um papel na epidemiologia, prevenção e tratamento das doenças parasitárias. A prova com base no ácido nucléico para detecção dos agentes parasitários consiste em usar uma molécula repórter de DNA para detectar sequências específicas de DNA ou RNA do parasito. O parasito no espécime em estudo é lisado, o ácido nucléico é liberado e então desnaturado. A sequência-alvo é detectada pela molécula informante, seguindo-se a hibridação (WEISS, 1995).

Nos últimos anos avanços significativos têm sido obtidos nas técnicas de detecção e caracterização das espécies do parasito. A recente adoção de tecnologias de análise de DNA e/ou RNA na detecção e caracterização de parasitas tem apresentado resultados bastante promissores (GULL, 2001). As técnicas apresentam-se reprodutíveis, muito sensíveis e com alta especificidade, estando as sequências alvo no DNA nuclear, cinetoplástico ou ribossomal conservadas durante distintas fases do ciclo desses protozoários (GRISARD, 1999).

Tem sido descritos ensaios de reação da polimerase em cadeia (PCR) que apresentam boa especificidade e sensibilidade para a detecção de *Leishmanai sp.*, usando métodos simples e eficientes de preparo de amostras e detecção. De 63 biópsias obtidas de pacientes com lesões cutâneas e mucocutâneas analisadas em estudo de campo no Peru, a PCR resultou em mais amostras positivas que os métodos diagnósticos convencionais (WEISS, 1995).

A aplicação da reação em cadeia da polimerase (PCR) permite a rápida detecção e identificação específica dos parasitas, sem necessidade de isolamento em cultura. A PCR reproduz *in vitro* o fenômeno da duplicação *in vivo* da molécula de DNA. Esta técnica permite a geração exponencial de cópias de sequências específicas a partir de um DNA molde de dupla fita. A síntese enzimática utiliza além de iniciadores específicos, deoxinucleotídeos trifosfatados (dNTPs) e a *Taq* DNA polimerase, uma enzima termoestável (SAIKI et al., 1985; MULLIS e FALOONA, 1987).

Para o diagnóstico das leishmanioses, um dos principais alvos das técnicas moleculares desenvolvidas até o momento é o DNA do cinetoplasto ou kDNA (RODGERS, POPPER e WIRTH, 1990; BELLI et al., 1998; PIRMEZ et al., 1999; ROMERO et al., 2001; SAFAEI, MONTAZEDIAN e VASEI, 2002; BASTRENTA et al., 2003).

Vários métodos são empregados na identificação taxonômica dos parasitas, todos com vantagens e limitações próprias. As novas abordagens para a identificação de parasitas são baseados em critérios bioquímicos, imunológicos e moleculares (CUPOLILLO et al.,

2003, 1995; CUPOLILLO, MOMEN e GRIMALDI JR, 1998), em contraposição aos critérios baseados apenas nas características clínicas, epidemiológicas e biológicas.

O controle da LTA deve ser abordado, de maneira abrangente, sob cinco aspectos: vigilância epidemiológica, medidas de atuação na cadeia de transmissão, medidas educativas, medidas administrativas e vacina. A vigilância epidemiológica abrange desde a detecção do caso, a sua confirmação, o registro de sua terapêutica, o registro das variáveis, fluxo de atendimento e informação, até finalizar com as análises de dados distribuídos em indicadores epidemiológicos (casos autóctones em valores absolutos e os coeficientes gerais e proporcionais) e indicadores operacionais (proporção de métodos diagnósticos auxiliares, cura, abandono e tratamento regular), visualizando e caracterizando a distribuição da doença e de seu perfil clínico e epidemiológico (BASANO e CAMARGO, 2004).

As medidas de atuação, em virtude de suas peculiaridades, devem ser flexíveis e distintas, baseadas nas características epidemiológicas em particular, aliadas a um sistema de saúde básico capacitado para diagnóstico precoce e tratamento adequado. Nas áreas de maior incidência, as equipes do Programa Saúde da Família podem ter importante papel na busca ativa de casos e na adoção de atividades educacionais junto à comunidade. Nas áreas de perfil periurbano ou de colonização antiga deve-se tentar a redução do contato vetorial através de inseticidas de uso residual (onde houver a notificação de casos em menores de 10 anos), do uso de medidas de proteção individual como mosquiteiros, telas finas nas janelas e portas, repelentes e roupas que protejam as áreas expostas, e de distanciamento mínimo de 200 a 300 metros das moradias em relação à mata. Outra estratégia de controle seria a abordagem dos focos de transmissão peridomiciliar, implementando as condições de saneamento para evitar o acúmulo de lixo e de dentritos que possam atrair roedores e pequenos mamíferos, somadas as melhorias das condições habitacionais. Aliadas a estas medidas deveriam ser valorizadas as atividades de capacitação continuada dos profissionais de saúde em todos os seus níveis. Por fim, como medida definitiva, o uso de uma vacina eficiente e operacional (BASANO e CAMARGO, 2004).

O despreparo das unidades de saúde para o diagnóstico de LTA é, sem dúvida, um grande obstáculo para uma abordagem precoce do doente. Normalmente, a maior parte dos serviços de saúde não está capacitada a realizar a pesquisa de parasitas em esfregaço da lesão e/ou não possuem o antígeno de Montenegro para se aplicar a intradermoreação. Seriam desejáveis esforços no sentido de disponibilizar minimamente os métodos diagnósticos tradicionais (pesquisa de parasita pela microscopia e intradermoreação de Montenegro) a

todas as unidades de saúde em áreas de transmissão, incrementar as atividades de capacitação para diagnóstico de LTA, e criar um sistema de referência para a realização de exames mais complexos para casos clínicos específicos, como nas lesões crônicas, recidivas ou nas formas mucosas, geralmente de diagnóstico mais difícil. Com relação à terapêutica, muito embora a droga esteja geralmente disponível nas unidades de saúde, seu potencial hepato, cardio e nefrotóxico do antimonial, aliado ao seu uso parenteral exclusivo, representa um sério obstáculo ao tratamento adequado. Deve-se ter em conta que a maioria dos casos ocorre em áreas de difícil acesso, em meio à floresta, o que dificulta tanto a aplicação parenteral da droga como o monitoramento de seus efeitos colaterais (BASANO e CAMARGO, 2004).

No momento, é impossível combater a leishmaniose, utilizando-se um único enfoque. Um conjunto de fatores deve ser observado, tais como o controle do vetor e a própria terapia antimonial, cuja administração induz severa toxicidade (PINHEIRO, 2000).

2 JUSTIFICATIVA

A leishmaniose tegumentar americana é considerada pela Organização Mundial de Saúde como uma das cinco doenças infecto-parasitárias endêmicas de maior relevância e um problema de saúde pública mundial.

A leishmaniose ocorre em 88 países e sua notificação é compulsória em apenas 30 deles. Do total de casos já registrados de leishmaniose tegumentar (LT), 90% ocorreram em apenas seis países: Irã, Arábia Saudita, Síria e Afeganistão (Velho Mundo), Brasil e Peru, na América do Sul. A incidência de LTA no Brasil tem aumentado, nos últimos 20 anos, em praticamente todos os Estados. Surtos epidêmicos têm ocorrido nas regiões Sudeste, Centro-Oeste, Nordeste e, mais recentemente, na região Amazônica, relacionados ao processo predatório de colonização. Nos últimos anos, o Ministério da Saúde registrou média anual de 35 mil novos casos de LTA no país (GONTIJO e CARVALHO, 2003).

É sem dúvida uma doença que atinge crianças, adolescentes e adultos em plena fase produtiva da vida. Cercados por um ambiente que traduz as condições sócio-econômicas, explorando fronteiras florestais, penetrando em ecossistemas anteriormente íntegros e quebrando a hegemonia biológica, o homem é vítima dessa doença que não é fatal, mas que é imprescindível ser diagnosticada a tempo e ser bem tratada.

Desse modo, o conhecimento do comportamento epidemiológico da doença é indispensável para a formulação de estratégias adequadas para o controle da LTA como problema de saúde. Considerando a endemicidade da LTA, com epidemias irregulares nos últimos anos nos municípios que fazem parte da Unidade Regional de Saúde de Santa Inês, justifica-se a realização do estudo epidemiológico dessa doença no período de 2001 a 2008, já que isto favorece o conhecimento de dados sobre a distribuição e comportamento da epidemia.

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

Estudar aspectos epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana nos municípios da Unidade Regional de Saúde de Santa Inês.

3.2 Específicos

- Descrever a ocorrência de casos de leishmaniose tegumentar americana no período de 2001 a 2008.
- Caracterizar a população estudada de acordo com sexo, faixa etária, raça/cor, parasitológico direto.
- Identificar o critério de confirmação.
- Caracterizar a população quanto a evolução dos casos.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo, retrospectivo, realizado na Unidade Regional de Saúde de Santa Inês.

4.2 População de estudo

A população foi constituída por todos os casos de Leishmaniose Tegumentar Americana notificada ao Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN), no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2008.

4.3 Local de estudo

A pesquisa foi realizada na Regional de Saúde de Santa Inês, onde foram coletados todos os dados e informações necessárias para a pesquisa.

4.4 Área de estudo

Os municípios estudados foram: Santa Inês, Igarapé do Meio, Monção, Bela Vista do Maranhão, Pindaré, Tufilândia, Pio XII, Satubinha, Bom Jardim, São João do Caru, Santa Luzia, Alto Alegre do Pindaré.

A presente pesquisa foi desenvolvida a partir de levantamentos dos registros dos casos de Leishmaniose Tegumentar Americana na Unidade Regional de Saúde Santa Inês. Os dados analisados foram notificados à Secretaria Municipal de Saúde (SEMUS) dos respectivos municípios, informados ao SINAN, e que conseqüentemente constam nos arquivos da Unidade Regional de Saúde Santa Inês, onde foram obtidos todos os dados para a pesquisa.

4.5 Instrumento de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada a partir das informações constantes nas fichas de notificações do SINAN (Anexo A) na Unidade Regional de Saúde de Santa Inês. Foram coletados por meio de uma ficha – formulário (Apêndice A), considerando dados relativos ao sexo, faixa etária, raça/cor, parasitológico direto, critério de confirmação e evolução dos casos.

O SINAN é o mais importante sistema de informação para a vigilância epidemiológica. Desenvolvido entre 1990 e 1993, para tentar sanar as dificuldades do Sistema de Notificação Compulsória de Doenças - SNCD (BRASIL, 2002).

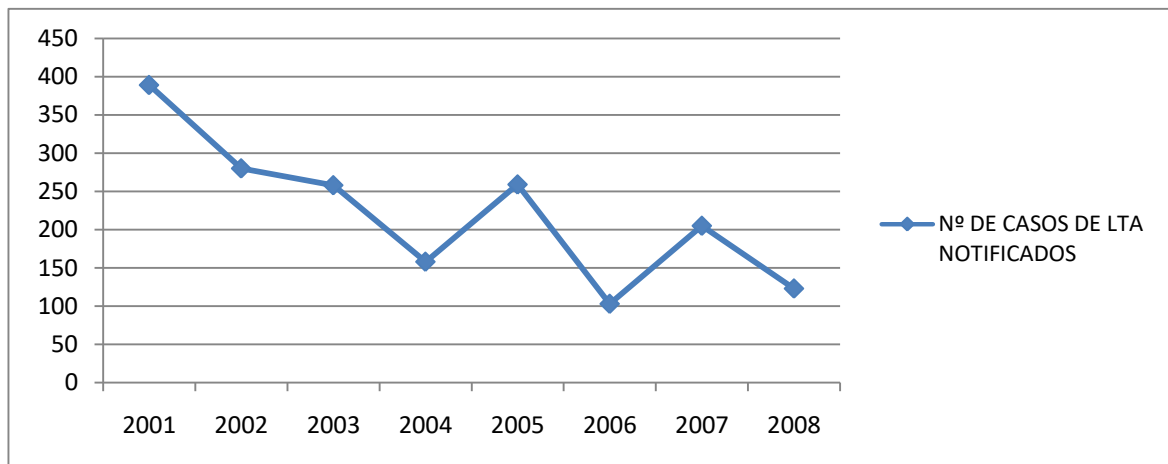
A entrada de dados no Sistema é feita através de formulários padronizados, como a ficha individual de notificação, a ficha individual de investigação, as planilhas e boletins de acompanhamento.

4.6 Análises dos dados

Os dados obtidos foram digitados, analisados e processados utilizando-se o programa Microsoft Office Excel 2007 para representação através de gráficos, que contribuem para melhor visualização e interpretação dos mesmos.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de 2001 a 2008 foram notificados 1.775 casos da doença, sendo que o maior número de casos registrado foi em 2001, 389 (21,9%) e o menor em 2006, 103 (5,8%), de acordo com a Figura 1.



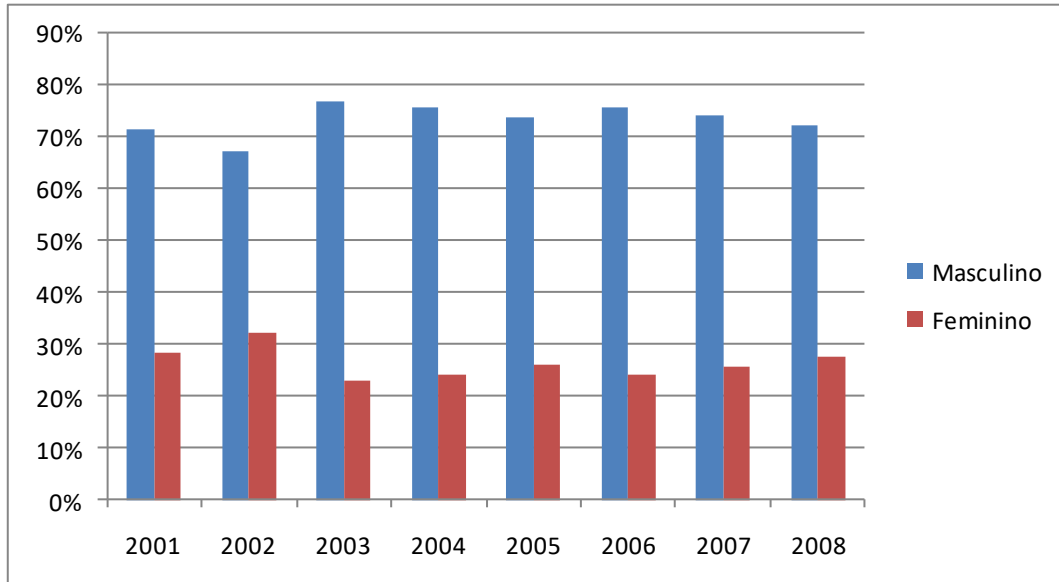
Fonte: SEMUSSINAN

Figura 1- Casos de LTA notificados de acordo com os anos estudados. Regional de Santa Inês/MA, 2009.

Ao longo destes sete anos (2001- 2008), observou-se que ocorreu um declínio do número de casos notificados no ano de 2001 a 2004 e ocorreu uma oscilação entre os anos de 2005 e 2008. De acordo com os dados e, segundo Camargo e Basano (2004), o declínio deve ter sido devido ao controle da LTA sob cinco aspectos e de maneira abrangente: vigilância epidemiológica, medidas de atuação na cadeia de transmissão, medidas educativas, medidas administrativas e vacina.

As medidas de atuação, em virtude de suas peculiaridades, devem ser flexíveis e distintas, baseadas nas características epidemiológicas em particular, aliadas a um sistema de saúde básico capacitado para diagnóstico precoce e tratamento adequado (Camargo e Basano, 2004). Todavia, o declínio do número de casos em 2004, quando comparados com o número de casos de 2001, pode estar associado às hipóteses listadas anteriormente, porém, com maiores evidências relacionadas à gestão pública com continuidade das ações de controle.

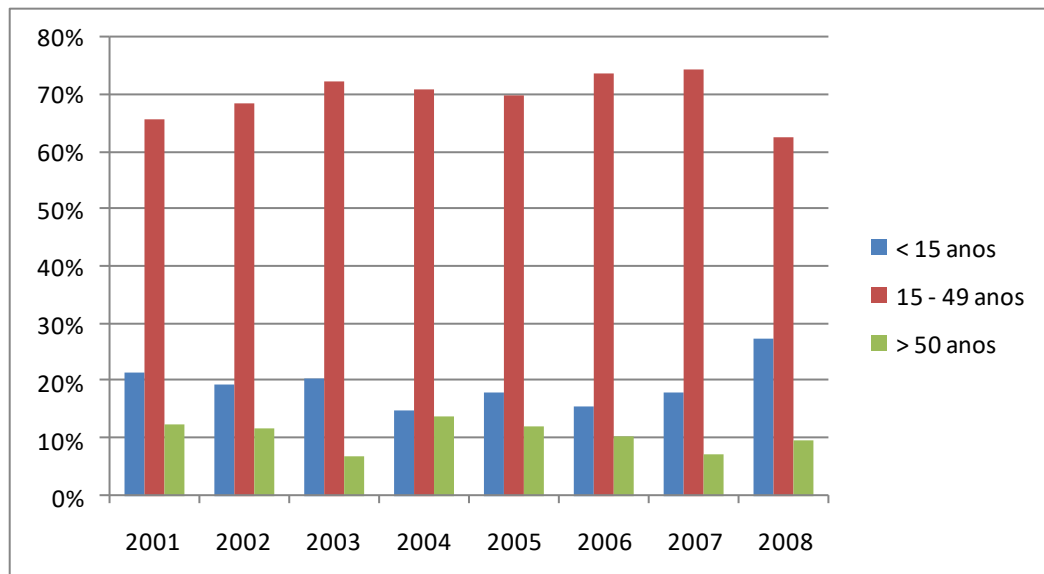
Quando se considerou a distribuição por sexo, observou-se a predominância masculina em todos os anos estudados (Figura 2).



Fonte : SEMUS/SINAN

Figura 2 - Casos de LTA notificados, no período de 2001 a 2008, segundo sexo. Regional de Santa Inês/MA, 2009.

De acordo com a Figura 3, os dados relativos a faixa etária apontaram uma maior frequência de casos nas idades entre 15 e 49 anos em todos os anos do estudo (Figura 3).

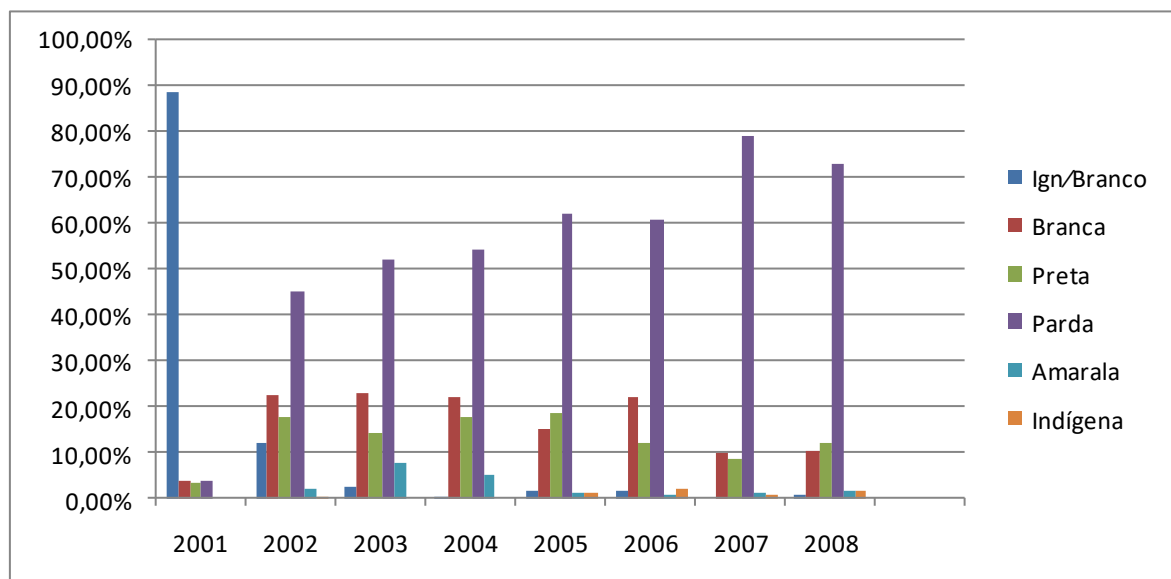


Fonte: SEMUS/SINAN

Figura 3 - Casos de LTA notificados, no período de 2001 a 2008, segundo faixa etária. Regional de Santa Inês/MA, 2009.

O predomínio da leishmaniose em indivíduos do sexo masculino e na faixa etária de 15 a 49 anos confirma os achados de outros autores, onde se constatou semelhante estudo no município de Uberlândia/MG, em que a porcentagem dos casos de LTA em relação ao sexo masculino foi de 79,2% e 33,5% com idade de 30 a 39 anos (ARAÚJO et. al., 2008). No entanto, Sabroza (1981), Gontijo et al., (2002) e Oliveira et al. (2004) têm apontado, em seus estudos, o surgimento de uma alteração no perfil epidemiológico da leishmaniose. Esses autores observaram o acometimento de indivíduos independentemente de sexo e idade. No presente estudo, a prevalência em indivíduos do sexo masculino pode estar associada a atividades ocupacionais e de lazer realizadas em áreas de matas próximo ao rio Mearim, consideradas de risco para LTA. Deve-se considerar a possível ocorrência de ciclo peridomiciliar relatada por Machado, Afonso-Cardoso e Menezes (2002) em sítios e condomínios situados na zona rural, com a presença dos flebotomíneos *Lu.intermedia* e *Lu. whitmani*, conhecidos vetores da LTA.

Em relação à raça, excetuando-se o ano de 2001, observou-se a predominância da parda e com menor frequência a indígena (Figura 4).



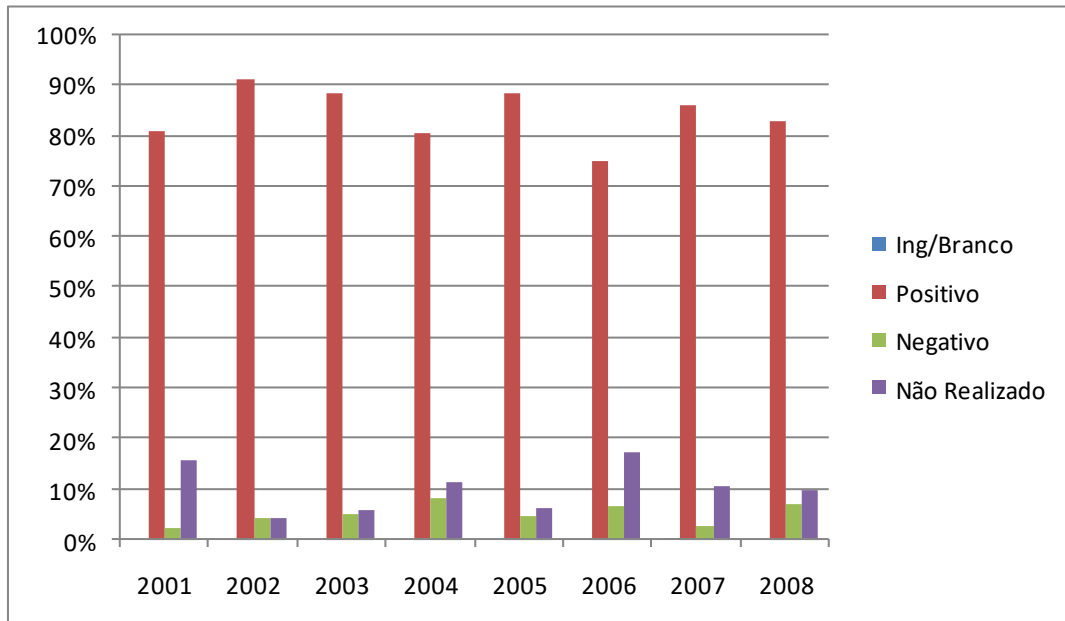
Fonte: SEMUS/SINAN

Figura 4 - Casos de LTA notificados, no período de 2001 a 2008, segundo raça/cor. Regional de Santa Inês/MA, 2009.

Em relação à raça/cor, a parda foi a mais acometida. A explicação mais plausível para este fato seja que, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatístico (IBGE, 2007), em 2007, 79.782 milhões de brasileiros se declararam da raça Parda. Sendo que o Maranhão é

um dos estados brasileiros, onde se concentra uns dos maiores números de Pardos em sua população.

Quanto ao parasitológico direto, constatou-se a realização do exame em todos os anos estudados, sendo que os casos positivos prevaleceram em relação aos negativos (Figura 5).



Fonte: SEMUSSINAN

Figura 5 - Casos de LTA notificados, no período de 2001 a 2008, segundo parasitológico direto. Regional de Santa Inês/MA, 2009.

O exame de rotina realizado na Unidade Regional de Saúde de Santa Inês foi o diagnóstico parasitológico através de esfregaço. Quase a totalidade dos pacientes notificados pelo SINAN realizou o parasitológico. Na avaliação dos resultados, esse teste apresenta elevada positividade.

Grande número de pacientes foi submetido ao esfregaço da lesão leishmaniótica para diagnóstico parasitológico da doença. Quanto aos resultados obtidos com a realização desse exame, observou uma positividade de 85,1%; 4,6% revelou-se negativo e 10% dos pacientes não foram submetidos a exames, correspondendo a 1775 pacientes.

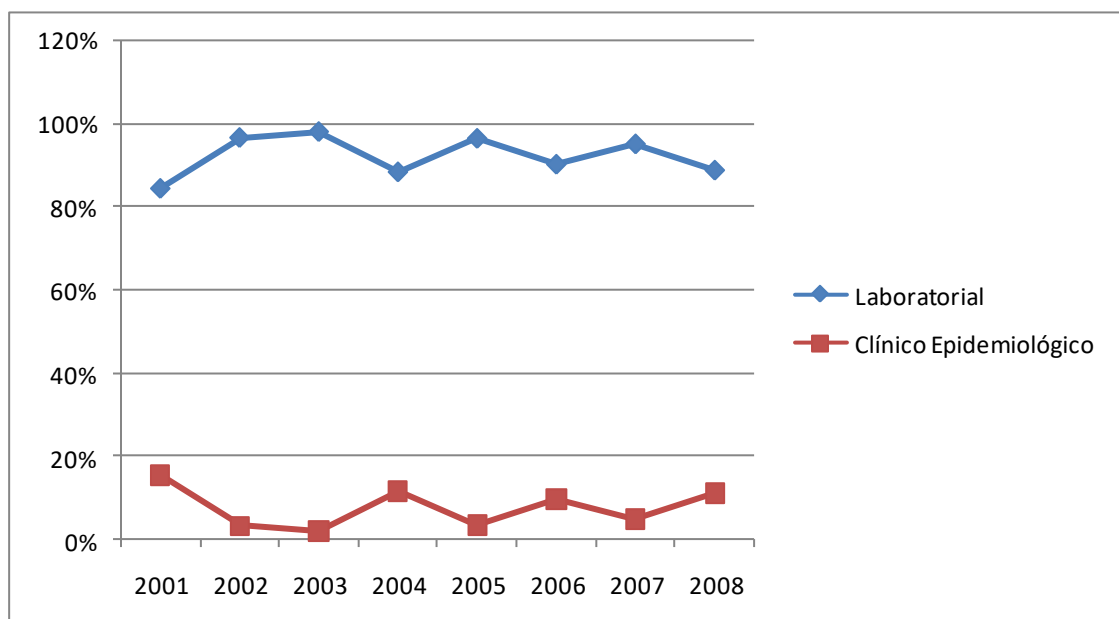
O percentual de exames com parasitos detectados é muito variável na literatura. Cuba et al., Couto et al. e Wanke et al. detectaram positividade em 25,4%, 20% e 20%, respectivamente. Constatação semelhante foi vista no município de Bela Vista, a sudoeste de

Mato Grosso do Sul, onde a LTA foi diagnosticada em nove (64,3%) dos quatorze pacientes encaminhados ao laboratório (DORVAL, 2004).

Em relação ao esfregaço, que pesquisa o parasita na lesão, não causa estranheza não ser positivo em 100% dos casos considerando-se que a positividade está relacionada com muitas variáveis, tais como tempo da lesão, infecção secundária associada, técnica de coleta, experiência do microscopista, dentre outras.

Os resultados observados neste estudo nos permitem sugerir que, na impossibilidade de realização da IDRМ associada com a sorologia, o parasitológico possa garantir um diagnóstico presuntivo mais seguro.

Quando considerado o critério de confirmação, verificou-se que no período de 2001 a 2008, houve a predominância do critério laboratorial em relação ao critério clínico epidemiológico (Figura 6).



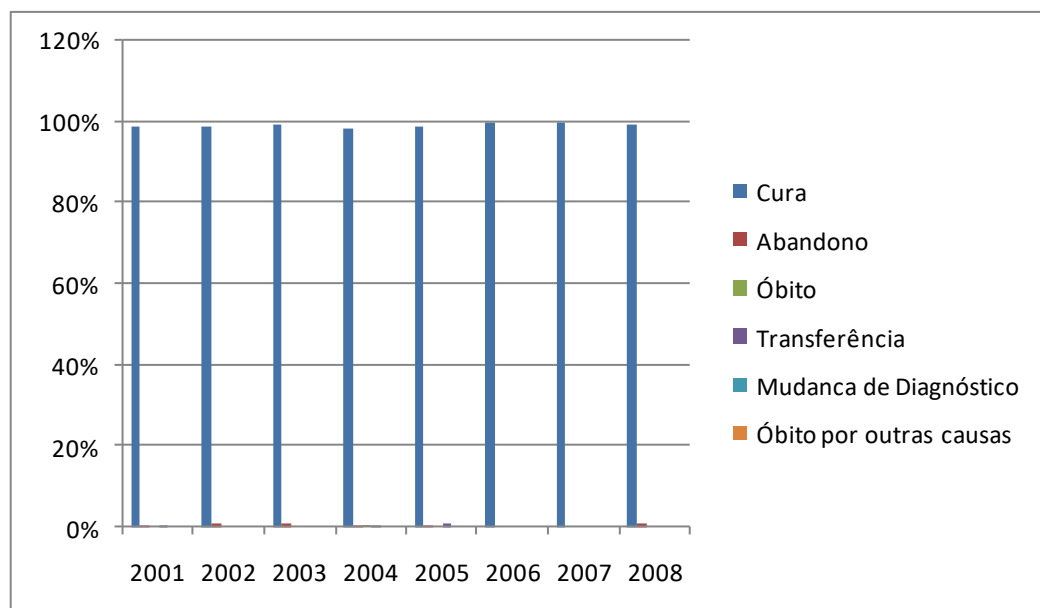
Fonte: SEMUSSINAN

Figura 6 - Casos de LTA notificados, no período de 2001 a 2008, por Critério de Confirmação. Regional de Santa Inês/MA, 2009.

Em relação ao critério de confirmação prevaleceu o critério de confirmação laboratorial 1.628 (92,3%) em relação ao critério de confirmação clínico-epidemiológico 134 (7,7%). Este fato pode estar relacionado às semelhantes formas cutânea das lesões com outras patologias, que devido a isso se faz necessário distinguirem essas formas fazendo um diagnóstico diferencial. De acordo com Gontijo e Carvalho (2003) as formas cutâneas devem

ser diferenciadas das úlceras traumáticas, úlceras de estase, úlcera tropical, úlceras de membros inferiores por anemia falciforme, piodermites, paracoccidiodomicose, neoplasias cutâneas, sífilis e tuberculose cutânea. A hanseníase virchowiana deverá ser excluída, principalmente no diagnóstico diferencial da leishmaniose cutânea difusa. Nas lesões mucosas, o diagnóstico diferencial deve ser feito com a paracoccidiodomicose, hanseníase virchowiana, rinoscleroma, boubá, sífilis terciária, granuloma médio facial e neoplasias. Nas formas vegetantes, distingue-se a variedade verrucosa, muito frequente, que simula a esporotricose verrucosa, a cromomicose, a paracoccidiodomicose, a piodermite vegetante e a tuberculose verrucosa.

Quanto à evolução do caso, observou-se que em todos os anos estudados a maiorias dos casos evoluíram para a cura, ocorrendo registros de óbito a partir do ano de 2004 (Figura 7).



Fonte: SEMUSSINAN

Figura 7 - Casos de LTA notificados, no período de 2001 a 2008, segundo Evolução do Caso. Regional de Santa Inês/MA, 2009.

A evolução clínica desenvolvida na maioria dos casos notificados correspondeu à cura. A cura da leishmaniose não é estéril, tem sido possível isolar parasitos viáveis de cicatrizes de LTA em indivíduos curados há vários anos, fato este comprovado em estudos experimentais usando modelo animal. Este fenômeno poderia assim explicar o aparecimento de recidivas tardias.

Com base no exposto, podemos concluir que, para que a cura do paciente seja espontânea ou tratamento específico, é necessário que a infecção tenha estimulado o sistema imune a estabelecer uma resposta celular de tipo equilibrada (BRASIL, 2007).

6 CONCLUSÃO

A partir da pesquisa realizada na Unidade Regional de Saúde de Santa Inês Maranhão, a partir dos casos de Leishmaniose Tegumentar Americana registrados no Sistema de Informação de Agravos Notificação, chegou-se às seguintes conclusões:

- A evolução do número de casos de acordo com os anos avaliados demonstra que no período de 2001 a 2004 houve um declínio do número de casos e os casos oscilam entre 2005 até 2008.
- Quanto à incidência de casos de acordo com o sexo e faixa etária, convém observar que todos os grupos, independente de sexo e idade, são atingidos. Porém as situações predominantes são as que o sexo masculino e a faixa etária de 15 a 49 anos se exponham mais ao vetor.
- A raça mais acometida foi a parda, perfil populacional da unidade.
- Os exames parasitológicos diretos foram realizados em todos os anos estudados e os casos positivos prevaleceram em relação aos negativos.
- O critério de confirmação laboratorial prevaleceu em relação ao critério clínico epidemiológico, devido ao fato de que a confirmação do mesmo se faz necessária para o diagnóstico diferencial.
- Observou-se que em todos os anos estudados a maioria dos casos evoluiu para a cura, pois o tratamento é bastante eficiente.
- Ressalta-se a fragilidade do preenchimento das subnotificações do sistema de informação.

Os achados indicam a necessidade da análise do banco de dados, a fim de intensificar as ações de vigilância epidemiológica para melhor definir a situação epidemiológica da Unidade Regional. Além desta, outras medidas se fazem necessárias, tais como: capacitação e educação continuada para os profissionais, intensificação das estratégias eficazes para o combate, prevenção e ações de controle.

REFERÊNCIAS

ANTHONY, R.L.; CHRISTENSEN, H.A.; JOHNSON, C.M. Immunoborbsent assay (ELISA) for the serodiagnosis of New World Leishmaniasis. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 29, p. 190-194, 1980.

ARAÚJO, N. S.; MACHADO, M.I.; ROCHA, A.; CURY, M. C. Aspectos clínicos e histopatológicos da Leishmaniose tegumentar americana em pacientes atendidos no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia - MG, Brasil. **Revista de Patologia Tropical**, v. 37, n. 1, p. 23-31, jan.-abr., 2008.

AZULAY, R.D. **Leishmaniose tegumentar**. Tese de Livre-Docência da Clínica Dermatológica e Sifiligráfica da Faculdade de Ciências Médicas, Universidade do Distrito Federal. Rio de Janeiro, 1952.

BASANO, S.A., CAMARGO, L.M.A. Leishmaniose tegumentar Americana: histórico, epidemiologia e perspective de controle. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 7, n. 3, 2004.

BASTRENTA, B. et al. Human mixed infections of *Leishmania spp.* And *Leishmania-Trypanosoma cruzi* in a sub Andean Bolivian area: identification by polymerase chain reaction/hybridization and isoenzyme. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 98, n. 2, p. 255-264, 2003.

BELLI, A. et al. Simplified polymerase chain reaction detection of new world *Leishmania* in clinical specimens of cutaneous leishmaniasis. **Am. J. Trop. Med. Hyg.**, v. 58, n.1, p. 102-109, 1998.

BERMAN, J.D. Human leishmaniasis: clinical, diagnostic and chemotherapeutic developments in the last ten years. **Clin. Infect. Disease**, v. 24, p. 684-703, 1997.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de Controle da Leishmaniose Tegumentar Americana**. Brasília, 2000.

_____. 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, 2007.180 p. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

COSTA, J.M.L. **Estudo clínico-epidemiológico de um surto epidêmico de leishmaniose tegumentar Americana em Corte de Pedra - BA**. Tese de Mestrado em Doenças Infecciosas. Brasília: Universidade de Brasília, 1986.

COSTA, J.M.L. et al. Estudo comparativo da leishmaniose tegumentar americana em crianças procedentes das áreas endêmicas de Buriticupu (Maranhão) e Corte de Pedra (Bahia), Brasil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 31, p. 279-288, 1998.

COUTINHO, S. G. Pathogenesis and immunopathology of leishmaniasis. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 82, p. 214-228, 1987.

CUPOLILLO, E.; MOMEN, H.; GRIMALDI JR, G. Genetic diversity in natural populations of New World *Leishmania*. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 93, n.5, p. 663-668, 1998.

CUPOLILLO, E. et al. Genetic polymorphism and molecular epidemiology of *Leishmania (Viannia) braziliensis* from different hosts and geographic areas in Brazil. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 41, n. 7, p. 3126-3132, July, 2003.

DEDET, J.P. et al. The parasite. **Clinics in Dermatology**, New York, NY, v.17, p.261-268, 1999.

DESJEUX, P. **Leishmaniasis, public health aspects and control**. **Clinics in Dermatology**, New York, NY, v.14, p.417-23, 1996.

DORVAL, Maria Elizabeth Moraes Cavalheiros et al. Ocorrência de leishmaniose tegumentar americana no Estado do Mato Grosso do Sul associada à infecção por *Leishmania (Leishmania) amazonensis*. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, n. 39, v. 1, p. 43-46, jan.-fev., 2006.

FELINTO DE BRITO, M.E.; BRANDÃO, S.P.; SALLES, N.R.; CUPOLILLO, E.; GRIMALDI JÚNIOR, G., MOMEN, H. Human cutaneous leishmaniasis due to new enzymatic variant of *Leishmanis (Viannia) braziliensis* occurring in Pernambuco, Brazil. **Memória do Instituto Oswaldo Cruz**, n. 88, v. 4, p. 633-634, 1993.

FALQUETO, A.; SESSA, P.A. Leishmaniose tegumentar americana. In: VERONESI, R. **Tratado de Infectologia**. São Paulo: Atheneu,1996.

FURTADO, T. Critérios para o diagnóstico de LTA. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, n. 65, p. 51-86, 1980.

GENARO, O. **Leishmaniose tegumentar aAmericana**. In: NEVES, D. P.; MELO, L.A.; GENARO, O.; LINARDI, P.M. *Parasitologia humana*, 10. ed., São Paulo: Atheneu, cap.8, p.36-53, 2000.

GONÇALVES, C.C.M.; REICHE, E.M.; ABREU FILHO, B.A. et al. Evaluation of antigens from various *Leishmania* species in a western blot for diagnosis of American Tegumentary Leishmaniasis. **American Journal Tropical Medicine and Hygiene**, v. 66, n. 1, p. 91-102, 2002.

GONTIJO, Bernardo; CARVALHO, Maria de Lourdes Ribeiro de. Leishmaniose tegumentar americana. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, n. 36, v, 1, p. 71-80, jan-fev., 2003.

GONTIJO, C.M.F.; SILVA, E.S.; FUCCIO, M.D.; SOUSA, M.C.A.; PACHECO, R.S.; DIAS, J.D.; ANDRADE-FILHO, J.D.; BRAZIL, R.P.; MELO, M.N. Epidemiological studies of outbreak of cutaneous leishmaniasis in the Rio Jequitinhonha Valley, Minas Gerais, Brazil. **Acta Tropica**, n. 81, p. 143-150, 2002.

GUIMARÃES, F.N.; AZEVEDO, M.; DAMASCENO, R. **Leishmaniose tegumentar:** zoonose de roedores silvestres na Amazônia. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, n. 66, v. 2, p. 151-168, 1968.

GRIMALDI, G.; TESH, R.B.; MACMAHON-PRATT, D. A review of geographic distribution and epidemiology of leishmanioses in the new world. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, n. 41, v. 6, p. 687-725, 1989.

GRISARD, E.C. **Estudo da variabilidade do gene do mini-exon e produção de cepas transfectadas de *Trypanosoma rangeli* Tejera, 1920.** Universidade Federal de Minas Gerais, MG. Tese de Doutorado. 1999.

GULL, K. The biology of kinetoplastid parasites: insight and challenges from genomics and post-genomics. **Intern. J. Parasitol.**, v. 31, n.5-6, p. 443-452, 2001.

HOARE, C.A.; WALLACE, F.C. Developmental stages of trypanosomatid flagellates: a new terminology. **Nature**, n. 212, p. 1358-1386, 1996.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2007. Disponível em: <<http://www.ibge.org.br>> Acesso em 22 abr., 2009.

IGLÉSIAS, J.D.F. **Aspectos médicos das parasitoses humanas.** Rio de Janeiro: Medsi, 1997.

KAR, K. Serodiagnosis of leishmaniasis. **Critical Reviews in Microbiology**, v. 21, n. 2, p. 123-152, 1997.

KLAUS, S.; FRANKENBURG, S.; INGBER, A. Epidemiology of cutaneous Leishmaniasis. **Clinics in Dermatology**, v.17, p. 279-289, 1999.

LAINSON, R.; SHAW, J.J. Leishmaniasis and leishmanias of the New World, with particular reference to Brazil. **Bulletin of the PanAmerican Health Organization**, n. 7, p. 1-19, 1973.

Evolution, classification and geographical distribution. In: The Leishmaniasis in Biology and Medicine. (PETERS & KILLICK-KENDRICK, eds.), p. 1-119. London: Academic Press, 1987.

The role of animals in the epidemiology of South American Leishmaniasis. In: Biology of the Kinetoplastida (LUMSDEN, W.H.R. & EVANS, D.A., eds.), p.1-116. London: Academic Press., 1979.

The American leishmaniasis: some observations on their and epidemiology. Trans . **R. Soc. Trop. Med. Hyg.**, v. 77, p. 569, 1983.

MACHADO, M.I.; AFONSO-CARDOSO, S.R.; MENESES, M.A. Estudos bioecológicos em leishmaniose tegumentar americana (LTA) no Triângulo Mineiro (TM) e Alto Paranaíba (AP) 1982-2002. In: **Anais da VI Reunião de Pesquisa Aplicada em Leishmaniose.** Uberaba: Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. 2002.

MAGALHÃES, A.V. Histopatologia da leishmaniose tegumentar por *Leishmania braziliensis*. Padrões histológicos e estudo evolutivo das lesões. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 28, n. 4, p. 253-262, 1986.

MARZOCHI, M.C.A.; MARZOCHI, K.B.F. Tegumentary and Visceral Leishmaniasis in Brazil-emerging Anthroponosis and possibilities for their control. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.10 (Supl. 2), p. 359-375, 1994.

MARZOCHI, M.C.A.; SCHUBACH, A.O.; MARZOCHI, K.B.F. Leishmaniose Tegumentar Americana. In: CIMERMAN, B.B.C. **Parasitologia humana e seus fundamentos gerais**. São Paulo: Atheneu, 1999.

MARZOCHI, M.C. et al. Reação de imunofluorescência indireta e intradermoreação para leishmaniose tegumentar americana em moradores na área de Jacarepaguá (Rio de Janeiro). Estudo comparativo dos resultados obtidos em 1974 e 1978. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 22, p. 149-155, 1980.

MAYRINK, W.; MAGALHÃES, P. A. **Leishmaniose: uma experiência de trinta e quatro anos com uma vacina anti-leishmaniose tegumentar americana**. Minas Gerais, 1999.

MEHREGAN, D.R.; MEHREGAN, A.H.; MEHREGAN, D.A. Histologic diagnosis of cutaneous leishmaniasis. **Clinics in Dermatology**, v.17, p.297-304, 1999.

MODABBER, F. Leishmaniasis. In: **Tropical Diseases Research Progress 1991-1992**. World Health Organization. Geneve, p. 77-87, 1993.

MIRANDA, C.; MARQUES, C.A.; MASSA, J.L. Sensoriamento remoto orbital como recurso para análise da ocorrência da leishmaniose tegumentar Americana em localidade urbana da região Sudeste do Brasil. **Revista Saúde Pública**, São Paulo, v. 32, n. 5, p.455-463, out. 1998.

MULLIS, K.B.; FALOONA, F.A. Specific synthesis of DNA *in vitro* via polymerase-catalyzed chain reaction. **Methods Enzimol.**, v. 155, p. 335-350, 1987.

NEVES, D.P. **Parasitologia humana**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

OLIVEIRA, C.C.G.; LACERDA, H.G.; MARTINS, D.R.M.; BARBOSA, J.D.A.; MONTEIRO, G.R.; QUIROA, J.W.; SOUSA, J.M.A.; XIMENES, M.F.F.M.; JERONIMO, S.M.B. Changing epidemiology of American cutaneous leishmaniasis (ACL) in Brazil: a disease of the urban-rural interface. **Acta Tropica**, n. 90, p. 155-162, 2004.

PASSOS, V.M.A. et al. **Inquérito canino em foco recente de leishmaniose tegumentar no município de Sabará, Região Metropolitana de Belo Horizonte**. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, Brasília, v.29, n.4, p. 323-329, jul./ago. 1996.

_____. **Leishmaniose Tegumentar Americana: caracterização clínica, evolutiva, laboratorial e epidemiológica** (Belo Horizonte, 1989-1995). Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais. Tese de Doutorado, 1998.

PEARSON, R. D.; SOUSA, A.Q. Clinical spectrum of leishmaniasis. **Clinical Infectious Diseases**, v. 22, p. 1-13, 1996.

PESSOA, S.B.; BARRETO, M. P. **Leishmaniose tegumentar americana**. Ministério da Educação e Saúde, 1948.

PINHEIRO, R.O. **Efeito supressor do antígeno de *Leishmania amazonensis*: apoptose como mecanismo de supressão**. 2000. 91f. Monografia de Mestrado – Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho – UFRJ, Rio de Janeiro, 2000.

_____. Leishmaniose tegumentar americana: mecanismos imunológicos, tratamento e profilaxia. **Infarma**, v.16, p. 7-8, 2004.

PIRMEZ, C. et al. Use of PCR in diagnosis of human American Tegumentary Leishmaniasis in Rio de Janeiro, Brazil. **Journal of Clinical Microbiology**, v. 37, p.1819-1823, 1999.

RAMOS-E-SILVA, M.; POPPER, S.J.; WIRTH, D.F. Leishmaniasis and other Dermatozoonoses in Brazil. **Clinics in Dermatology**, New York, NY, v. 20, p.122-134, 2002.

RODGERS, M.R.; POPPER, S.J.; WIRTH, D.F. Amplification of Kinetoplast DNA as a Tool in the Detection and Diagnosis of *Leishmania*. **Experimental Parasitology**, v. 71, p. 267-275, 1990.

RODRIGUEZ, N.; GUZMA, B.; RODAS, A.; TARIFF, H.; BLOOM, B.R.; CONVIT, J. Diagnosis of cutaneous leishmaniasis and species discrimination of parasites by PCR and hybridization. **Journal of Clinical Microbiology**, n. 32, v. 9, p. 2246-2252, 1994.

ROMERO, G.A.S. et al. Sensitivity of the polymerase chain reaction for the diagnosis of cutaneous leishmaniasis due to *Leishmania (Viannia) guyanensis*. **Acta Tropica**, v. 79, p.225-229, 2001.

ROSEN, T.; KOFF, A. **Treatment of cutaneous leishmaniasis**. *Dermatology*, n. 31, v.5, p. 693-708. 1994.

SABROZA, P.C. O domicílio como fator de risco na leishmaniose tegumentar americana. Estudo epidemiológico em Jacarepaguá. Município do Rio de Janeiro. **Esc Nac Saúde Públ.**, n. 32, p. 123-126, 1981.

SAFAEI, A.; MOTAZEDIAN, M.H.; VASEI, M. Polymerase chain reaction for diagnosis of cutaneous leishmaniasis in histologically positive, suspicious and negative skin biopsies. **Dermatology**, v. 205, p. 18-24, 2002.

SAF'JANOVA, V.M. Leishmaniasis control. **Bulletin of the World Health Organization**, n. 44, p. 561-566, 1971.

SAIKI, R.F. et al. Enzymatic amplification of β -globulin genomic sequences and restriction site analysis for diagnosis of sickle cell anemia. **Science**, v. 230, p. 1350-1354, 1985.

SALMAN, S.M.; RUBEIZ, N.G.; KIBBI, A.G. Cutaneous Leishmaniasis: Clinical Features and Diagnosis. **Clinics in Dermatology**, New York, NY, v.17, p.291-296, 1999.

SAMPAIO, S.A.P.; RIVITTI, E.A. Leishmaniose e outras dermatoses por protozoários. **Dermatologia**. São Paulo: Artes Médicas, 1998.

SANTOS, R.V.; COIMBRA, J.R.C.E.A. **Saúde e povos indígenas**. Rio de Janeiro: Ed. FIOCRUZ; 1994.

VEXENAT, A.C.; SANTANA, J.M.; TEIXEIRA, A.R.L. Cross-reactivity of antibodies in human infections by the kinetoplastid protozoan *Trypanosoma cruzi*, *Leishmania chagasi* and *Leishmania (Viannia) braziliensis*. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 38, p. 177-185, 1996.

WEISS, J.B. DNA probes and PCR for diagnosis of parasitic infections. **Clinical Microbiology Reviews**, p. 113-130, jan., 1995.

WHO/TDR. Tropical Disease Research. **Leishmaniasis**, 2003.

WHO. World Health Organization. Control of leishmaniasis: Report of WHO expert committee. **Technical report series**, 793. Geneva, 1990.

APÊNDICE

Apêndice A – Ficha Individual

NÚMERO: _____

DATA _____ / _____ / _____

1. Idade/Faixa Etária:

- 1.1 Dias ()
1.2 Meses ()
1.3 Anos ()

2. Sexo:

- 2.1 Masculino ()
2.2 Feminino ()
2.3 Ignorado ()

3. Raça/Cor:

- 3.1 Branca ()
3.2 Preta ()
3.3 Amarela ()
3.4 Parda ()
3.5 Indígena ()
3.6 Ignorado ()

4. Escolaridade (em anos de estudo concluídos):

- 4.1 Nenhum ()
4.2 1 a 3 ()
4.3 4 a 7 ()
4.4 8 a 11 ()
4.5 12 a mais ()
4.6 Não se aplica ()
4.7 Ignorado ()

5. Parasitológico Direto

- 5.1 Positivo** ()
- 5.2 Negativo** ()
- 5.3 Não Realizado** ()
- 5.4 Ignorado/Branco** ()

6. Critério de Confirmação

- 6.1 Laboratorial** ()
- 6.2 Clínico-epidemiológico** ()

7. Evolução do Caso

- 7.1 Cura** ()
- 7.2 Abandono** ()
- 7.3 Óbito por LTA** ()
- 7.4 Óbito por outras causas** ()
- 7.5 Transferência** ()
- 7.6 Mudança de diagnóstico** ()

ANEXO

Anexo A – Ficha do SIVAN

República Federativa do Brasil Ministério da Saúde		SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO		Nº		
FICHA DE INVESTIGAÇÃO		LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA				
CASO CONFIRMADO: Leishmaniose cutânea: todo indivíduo com presença de úlcera cutânea, com fundo granuloso e bordas infiltradas em moldura, com confirmação por diagnóstico laboratorial ou clínico epidemiológico. Leishmaniose mucosa: todo indivíduo com presença de úlcera na mucosa nasal, com ou sem perfuração ou perda do septo nasal, podendo atingir lábios e boca (palato e nasofaringe), com confirmação por diagnóstico laboratorial ou clínico epidemiológico.						
Dados Gerais	1 Tipo de Notificação		2 - Individual			
	2 Agravado/doença		Código (CID10)		3 Data da Notificação	
	LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA		B55.1			
Dados Gerais	4 UF	5 Município de Notificação		Código (IBGE)		
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)			Código	7 Data do Diagnóstico	
	8 Nome do Paciente			9 Data de Nascimento		
Notificação Individual	10 (ou) Idade		11 Sexo M - Masculino <input type="checkbox"/> F - Feminino <input type="checkbox"/> 1 - Ignorado		12 Gestante	
	1 - Hora <input type="checkbox"/> 2 - Dia <input type="checkbox"/> 3 - Mês <input type="checkbox"/> 4 - Ano <input type="checkbox"/>		1 - 1º Trimestre <input type="checkbox"/> 2 - 2º Trimestre <input type="checkbox"/> 3 - 3º Trimestre <input type="checkbox"/> 4 - Não gestacional ignorada <input type="checkbox"/> 5 - Não <input type="checkbox"/> 6 - Não se aplica <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado <input type="checkbox"/>		13 Raça/Cor	
	14 Escolaridade		0 - Analfabeto 1 - 1ª e 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2 - 4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3 - 5ª e 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4 - Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5 - Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6 - Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7 - Educação superior incompleta 8 - Educação superior completa 9 - Ignorado 10 - Não se aplica			
	15 Número do Cartão SUS		16 Nome da mãe			
Dados de Residência	17 UF	18 Município de Residência		Código (IBGE)	19 Distrito	
	20 Bairro		21 Logradouro (rua, avenida,...)		Código	
	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)		24 Geo campo 1		
	25 Geo campo 2		26 Ponto de Referência		27 CEP	
	28 (DDD) Telefone		29 Zona 1 - Urbana <input type="checkbox"/> 2 - Rural <input type="checkbox"/> 3 - Periurbana <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado		30 País (se residente fora do Brasil)	
	Dados Complementares do Caso					
	Dados Clínicos	31 Data da Investigação		32 Ocupação		
33 Presença de Lesão		34 Em Caso de Presença de Lesão Mucosa, Há Presença de Cicatrizes Cutâneas		35 Co-infecção HIV		
Dados Labor.	1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> Cutânea <input type="checkbox"/> Mucosa <input type="checkbox"/>		1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/>		1 - Sim <input type="checkbox"/> 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado <input type="checkbox"/>	
	36 Parasitológico Direto <input type="checkbox"/>		37 IRM <input type="checkbox"/>		38 Histopatologia	
Tratamento	1 - Positivo <input type="checkbox"/> 2 - Negativo <input type="checkbox"/> 3 - Não Realizado <input type="checkbox"/>		1 - Positivo <input type="checkbox"/> 2 - Negativo <input type="checkbox"/> 3 - Não Realizado <input type="checkbox"/>		1 - Encontro do Parasita <input type="checkbox"/> 2 - Compatível <input type="checkbox"/> 3 - Não Compatível <input type="checkbox"/> 4 - Não Realizado <input type="checkbox"/>	
	39 Tipo de Entrada		40 Forma Clínica			
	1 - Caso Novo <input type="checkbox"/> 2 - Recidiva <input type="checkbox"/> 3 - Transferência <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado <input type="checkbox"/>		1 - Cutânea <input type="checkbox"/> 2 - Mucosa <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado <input type="checkbox"/>			
	41 Data do Início do Tratamento		42 Droga Inicial Administrada			
		1 - Antimonial Pentavalente <input type="checkbox"/> 2 - Anfotericina b <input type="checkbox"/> 3 - Pentamidina <input type="checkbox"/> 4 - Outras <input type="checkbox"/> 5 - Não Utilizada <input type="checkbox"/>				
43 Peso		44 Dose Prescrita em mg/kg/dia Sb ¹⁵				
		1 - Menor que 10 <input type="checkbox"/> 2 - Maior ou igual a 10 e menor que 15 <input type="checkbox"/> 3 - igual a 15 <input type="checkbox"/> 4 - Maior que 15 e menor que 20 <input type="checkbox"/> 5 - Maior ou igual a 20 <input type="checkbox"/>				
45 Nº Total de Ampolas Prescritas		46 Outra Droga Utilizada, na Falência do Tratamento Inicial				
		1 - Anfotericina b <input type="checkbox"/> 2 - Pentamidina <input type="checkbox"/> 3 - Outros <input type="checkbox"/> 4 - Não Se Aplica <input type="checkbox"/>				

Leishmaniose Tegumentar Americana Sinan NET SVS 27/09/2005

Monteiro, Cândida Maria Nobre.

Aspectos epidemiológicos da Leishmaniose Tegumentar Americana nos municípios da unidade regional de saúde de Santa Inês-MA no período de 2001 a 2008. Cândida Maria Nobre Monteiro; Micaely Nerval Gonçalves; Themis di Paula Alves Ribeiro. - São Luís, 2009.

45 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Análises Clínicas) – Curso de Especialização em Análises Clínicas, LABORO - Excelência em Pós-Graduação, Universidade Estácio de Sá, 2009.

1. Leishmaniose Tegumentar Americana. 2. Epidemiologia. I. Título.

CDU 616.993.161