

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES ACOMETIDOS POR LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NO MUNICÍPIO DE TEFÉ, ESTADO DO AMAZONAS, NO PERÍODO DE 2007 a 2013.

Andréia Rosa da ROCHA ¹, Wilsandrei CELLA²

1- Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no Centro de Estudos Superiores de Tefé–Universidade do Estado do Amazonas.

2- Professor *Me*.do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicasno Centro de Estudos Superiores de Tefé – Universidade do Estado do Amazonas.

RESUMO

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é um grave problema de saúde pública em vários países do mundo. Trata-se de uma enfermidade de grande importância epidemiológica na qual o homem é um hospedeiro acidental do protozoário do gênero *Leishmania*. No Brasil, a LTA já está distribuída em todas as regiões do país; em Tefé a amplitude de transmissão desta afeção está associada às atividades laborais, nas quais os indivíduos migram para outros municípios cujas condições de trabalho são favoráveis à transmissão da doença.

O objetivo deste estudo foi descrever as características epidemiológicas, da LTA neste contexto foi efetuada uma pesquisa retrospectiva descritiva no período de 2007 a 2013, com base nos dados notificados e cadastrados no Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica (SIVEP) do departamento municipal de epidemiologia do município de Tefé - AM. No período de estudo foram registrados 340 indivíduos acometidos por LTA. O coeficiente de prevalência foi de 7,59/10.000 habitantes, sendo que a idade dos pacientes variou de um até 65 anos e a faixa etária mais frequente foi a de 25 a 34 (41,18%). A maior proporção dos casos detectados no período ocorreu no gênero masculino (97,1%). Quanto ao local de moradia, 68% residiam na zona rural e a atividade profissional mais frequente foi a de agricultor (50,0%). As lesões cutâneas ocorreram em 97,0% com predomínio nos membros superiores (35,3%). Destarte, os resultados mostram que o município de Tefé é uma área endêmica para LTA e requer ações de saúde pública em educação e medidas profiláticas para o controle da doença, sobretudo em grupos de riscos com atividades laborais relacionados ao contato direto com a floresta.

Palavras-chaves: Leishmaniose, Epidemiologia, LTA, Tefé-AM.

ABSTRACT

The American Cutaneous Leishmaniasis (LTA) is a serious public health concern in many countries of the world. It is a disease of great epidemiological importance in which man is an accidental host of the genus *Leishmania* protozoan. In Brazil, (LTA) is already distributed in all regions of the country, in Tefé range of transmissãodesta impairment is associated with labor activities in which individuals migrate to other municipalities whose working conditions favor transmission of disease. The this study aimed to describe the epidemiological characteristics in this context was made a descriptive retrospective study from 2007 to 2013, based on data reported and registered in the epidemiological Surveillance Information System (SIVEP) of the municipal department of epidemiology of Tefé - AM. During the study period were recorded 340 individuals affected by (LTA). The prevalence rate was 7.59 / 10,000 inhabitants being quea age of the patients ranged from one até 65 anos e the most common age group was 25-34 (41.18%). The largest proportion of cases detected in the period occurred in males (97.1%). As for the place of residence (68%) lived in the countryside and the most frequent occupation was farmer (50.0%). Skin lesions occurred in (97.0%) predominantly in the upper limbs (35.3%). Thus, the results show that the municipality of Tefé is an endemic area for LTA and require public health actions in education and preventive measures to control the disease, especially the risk groups with work activities related to direct contact with the forest.

Keywords: Leishmaniasis, Epidemiology, LTA, Tefé-AM.

Introdução:

A Organização Mundial de Saúde (OMS, 2010) relata a ocorrência de leishmaniose em 88 países, com notificação compulsória em apenas 32 destes. Com estimativa de 14 milhões de pessoas acometidas pela doença na Ásia, África, Europa e América. (PAHO, 2010; WHO 2014). A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA), faz parte de um grupo de doenças tropicais negligenciadas, que embora sejam diversificadas do ponto de vista médico, está fortemente associada a ambientes tropicais e à pobreza (OMS, 2010). Sua distribuição é mundial, surgem cerca de 1,5 milhões de novos casos ao ano e aproximadamente 350 milhões

de indivíduos vivem em ambientes de transmissão como áreas desmatadas, comunidades que interagem frequentemente com animais que possam ser transmissores da LTA (Ministério da Saúde 2007).

Nas Américas, a leishmaniose pode ser dividida em dois grupos principais: leishmaniose visceral americana (LVA) e leishmaniose tegumentar americana (LTA) a última inclui a forma cutânea (LC), mucocutânea (LM), cutânea difusa (LCD) e leishmaniose cutânea disseminada Bordeline (LCDB) (Silveira *et al.* 2008).

No Brasil, a incidência desta doença ocupa o segundo lugar no grupo das protozoonoses transmitidas por vetores (Magalhães 2001). Devido ao desequilíbrio ambiental, os insetos (flebotomíneos) estão adquirindo hábitos domiciliares, aumentando a infecção em humanos e possibilitando a formação do ciclo evolutivo de *Leishmania* no peridomicílio nas zonas rurais e urbanas (Teodoro *et al.* 2006). Pesquisas recentes demonstram alta densidade de flebotomíneo no peridomicílio (Resende *et al.* 2006; Teodoro *et al.* 2006), o que aumenta o risco de infecção do homem e de animais domésticos, sobretudo dos cães, nos arredores do ambiente ocupado pelo homem (Silva *et al.* 2007; Massafra *et al.* 2005; Oliveira *et al.* 2004; Ministério da Saúde 2000).

Dentre as leishmanioses, a LTA é a que possui maior incidência na região amazônica (Romero *et al.* 2001). A transmissão desta doença ocorre pela picada do inseto flebotomíneo fêmea que atua como vetor biológico que atinge mamíferos silvestres e domésticos, principalmente nos países tropicais e subtropicais com climas quentes e úmidos (Rey 1991). Sua importância reside não somente na sua alta incidência e ampla distribuição geográfica, mas também na possibilidade de assumir formas que podem determinar lesões destrutivas, desfigurantes e incapacitantes, com grande repercussão no campo psicossocial do indivíduo (Dias *et al.* 2007).

Na Amazônia, a incidência de LTA tem se mantido elevada (Romero *et al.* 2001), existem surtos epidêmicos em locais de caça, abertura de estradas, instalações de frentes de trabalho, novas áreas para a construção de comunidades em áreas de floresta, treinamentos militares e desmatamento excessivo, deixando animais silvestres mais próximos do homem (Thalery 1988 e Guerra 1998). Passando a apresentar-se como endemia de casos esporádicos (Barros *et al.* 1982 e Paes 1991). No período de 1976 a 1980, foram diagnosticados 2.006 casos de Leishmaniose, a maioria em habitantes das margens das estradas e da periferia de Manaus, (Barros *et al.* 1982). De 1985 a 2000, foram notificados 30.251 casos de LTA, sendo 17.374 (57,4%) do município de Manaus. A Fundação de Medicina Tropical (FMT/IMT-

AM), nos últimos anos tem registrado em média de 1.000 casos anuais de LTA no Estado (Guerra *et al.*1998).

Sendo assim, os objetivos deste estudo são descrever as características epidemiológicas dos pacientes acometidos por LTA, no período de 2007 a 2013, no Município de Tefé, Estado do Amazonas. Deste modo, contribuir com os serviços de saúde no planejamento das ações governamentais e no combate a transmissão da doença, além de auxiliar pesquisas futuras na área de saúde.

Material e Métodos:

Caracterização da área:

O Município de Tefé está situado à margem direita do Lago de Tefé, distante de Manaus, capital do Estado do Amazonas, 523 km em linha reta e 631 via fluvial. Sua área territorial é de 22.904 km² que representa 1,47% da área do Estado. Sua população é de 62.885 habitantes (IBGE, 2013), sendo 70% na zona urbana e 30% na zona rural. O Município é um polo regional estratégico do Médio Solimões. O mesmo faz limite com os Municípios de Alvarães, Marauá, Tapauá, Carauari e Coari, regiões onde pode existir presença do vetor e da doença. (SEMSA TEFÉ, 2013). Localizado no vale amazônico é regido pelas estações do inverno e verão, caracterizado pelos fenômenos da cheia e seca com maior volume pluviométrico entre os meses novembro e abril. O clima é quente e úmido, característico de região tropical, favorável ao desenvolvimento desta zoonose.

Metodologia

Realizou-se um estudo descritivo de uma série temporal de casos epidemiológicos de portadores de LTA diagnosticados no período de 2007 a 2013 no município de Tefé - AM. Os dados foram obtidos através das fichas de investigação epidemiológica do Sistema de Informação de Vigilância Epidemiológica (SIVEP), do departamento municipal de epidemiologia do município de Tefé localizado na rua Marechal Deodoro, s/n, no Hospital São Miguel do município de Tefé, Estado do Amazonas. As variáveis analisadas foram: distribuição dos casos por ano, gênero, faixa etária, atividade profissional, a local de moradia, tipo e número de lesões. Os dados foram tabulados, processados e analisados pelo programa

Microsoft Excel2010[®]. A população (Figura 01) foi obtida pela estimativa do DATASUS 2014, com exceção do ano de 2013 em que os dados foram adquiridos através de estimativas do IBGE 2014.

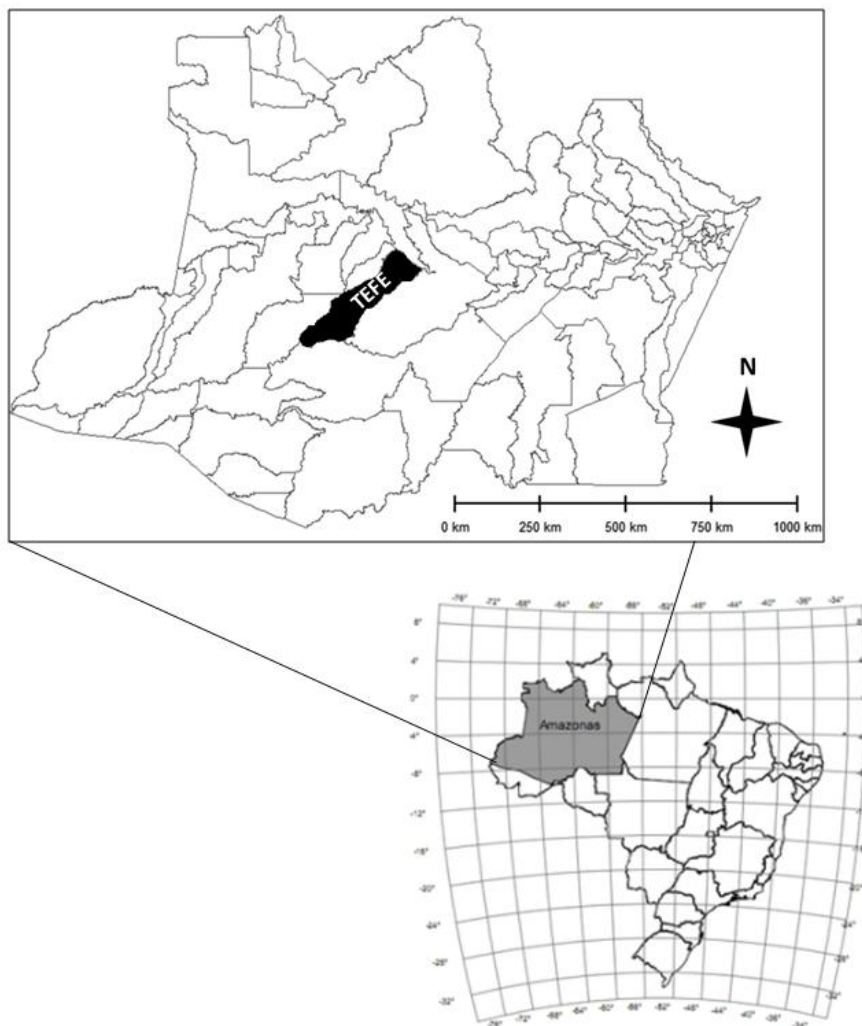


Figura 1. Mapa do Estado do Amazonas, em desta o município de Tefé (Silva Neto e Aleixo, 2014).

Resultados e Discursão:

Em Tefé, a situação epidemiológica da leishmaniose apresenta o coeficiente de prevalência de 7,59/10.000 habitantes, constituindo assim um problema de saúde pública, já que o controle de endemias preconizado pelo o Ministério da Saúde é de menos de um doente para cada 10 mil habitantes (Ministério da Saúde2000).No período de janeiro de 2007 a dezembro 2013, o município de Tefé-AM,registrou 340 casos de (LTA) com uma média anual de 48,57. Neste período o município apresentou um coeficiente de prevalência de 7,59/10.000 habitantes.(tabela 01), Pode se observar que houve um aumento progressivo da afecção de 2007 a 2011, este fato pode estar relacionado porque neste período houve um aumento de empresas petrolíferas nos municípios vizinhos onde os indivíduos migraram em busca de melhores condições econômicas. No ano de 2011, houve a maior incidência (n=155),sendo que no corrente ano ocorreu um pico de recrutamento de muitos profissionais para trabalhar nestas regiões, visto que os ambientes de trabalho eram inapropriados e insalubres somados ao fato destes locais apresentarem o ciclo enzoótico da *Leishmania*.

Referente à idade dos pacientes que apresentaram casos de LTA no município de Tefé - AM,observou-se que a faixa etária com maior acometimento da doença é de 25 a 44 com 64,12% (n=140). Entretanto, houve um predomínio de casos na faixa etária de 25 a 34 com 41,18% (n=218) (Figura 02). Está variação etária está associada devido a estes indivíduos fazerem parte de uma população economicamente produtiva (Dourado *et al.* 1989; Guerra *et al.* 2006; Lima *et al.* 2007; França *et al.* 2009; Silveira *et al.* 2009; Cella *et al.* 2012;). No entanto, a ocorrência de casos em crianças menores de quatorze anos sugere estar ocorrendo transmissão intra ou peridomiciliar no município embora com menor frequência (1,17%).

Este padrão observado na faixa etária reflete uma situação econômica peculiar deste município, pois os pacientes acometidos por esta doença foram recrutados por empresas de petróleo e gás para exercerem suas funções laborais em áreas distantes do centro urbano dentro das florestas. Estes dados corroboram com Chagas *et al.* (2006) na região amazônica, Lima *et al.* (2002) no Estado do Paraná; Martins *et al.* (2004) no Maranhão e Sousa *et al.* (2013) no interior do Mato Grosso onde a faixa etária mais atingida foi de 21 a 50 anos. Por ser uma faixa etária produtiva associada ao trabalho rural e intensa atividades de lazer estes indivíduos estão mais susceptíveis a LTA.

Tabela 1. Distribuição dos casos de leishmaniose por ano de notificação. Tefé, Amazonas, 2007 a 2013.

| Ano | Número de casos | População | Prevalência* |
|--------------|-----------------|----------------|--------------|
| 2007** | 12 | 70.489 | 1,70 |
| 2008** | 20 | 64.629 | 3,09 |
| 2009** | 46 | 64.979 | 7,07 |
| 2010** | 40 | 61.453 | 6,50 |
| 2011** | 155 | 61.577 | 25,17 |
| 2012** | 60 | 61.759 | 9,71 |
| 2013*** | 7 | 62.885 | 1,11 |
| Total | 340 | 447.771 | 7,59 |

* Prevalência: número de casos/população x 10.000.

**Fonte: DATASUS.

***Fonte: IBGE.

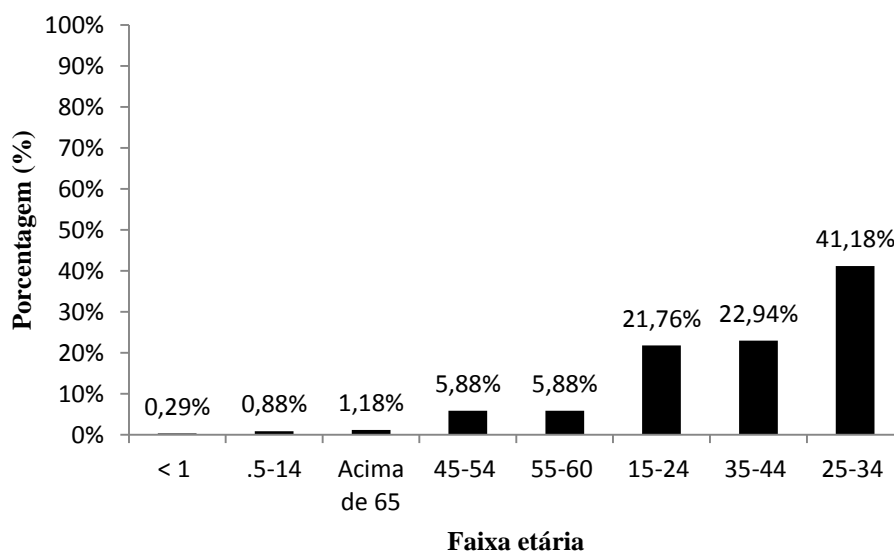


Figura 2. Faixa Etária de Pacientes acometidos por LTA em Tefé-AM, no período de 2007 a 2013.

Dos 340 pacientes notificados 97% (n=331) eram do sexo masculino evidenciando que a LTA no município de Tefé pode ser considerada uma doença ocupacional que acomete principalmente indivíduos do sexo masculino em fase produtiva, devido ao trabalho associado ao desflorestamento (Figura 3). Estes dados corroboram com (Cella *et al.* 2012; Guerra *et al.* 2006). De acordo com Lima *et al.* (2007) e Nunes *et al.* (2011) o sexo masculino foi acometido com 84,7% e 82%, respectivamente ambos os trabalhos realizados no interior do Paraná. Nascimento *et al.* (2011) também encontrou dados semelhantes no interior do Mato Grosso 81,1% para o sexo masculino.

Outros estudos realizados na região amazônica apresentaram resultados semelhantes (Guerra *et al.* 2006; Silva e Muniz 2009; Chagas *et al.* 2006; Silva-Nunes *et al.* 2009; Silva *et al.* 1999). De acordo com o Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana 2010 o sexo masculino representa 60% dos casos de LTA no Brasil.

Este padrão ocupacional no município de Tefé ocorre principalmente pela dificuldade de emprego. Deste modo, ocorre à migração de trabalhadores para frentes de trabalho em locais de vegetação primária deixando os trabalhadores susceptíveis a transmissão da LTA, em suas atividades como derrubada de matas para formação de acampamentos e comunidades, extrativismo de madeira, atividades agropecuárias entre outras.

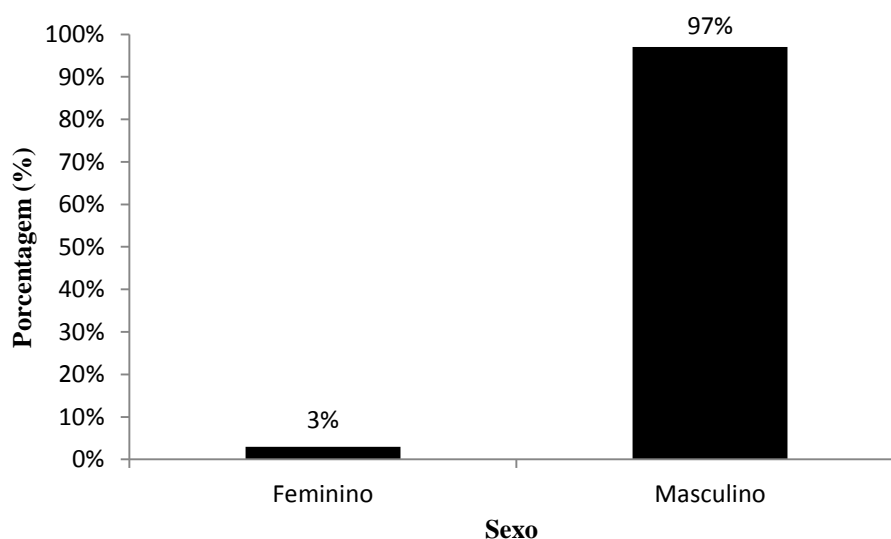


Figura 3. Distribuição do número (n) e frequência (%) dos casos de LTA segundo variável sexo, dos residentes no município de Tefé/AM, no período de 2007 a 2013.

A atividade profissional mais frequente foi a de agricultor com 50,0% (n=170) casos, seguido por pacientes que autodeclararam-se estudantes 16,5% (n=56) casos, (Figura 4). Dados muito semelhantes foram encontrados por (Cella *et al.* 2012; Martins *et al.* 2004) no Paraná e Maranhão, respectivamente. Este resultado mostra que os indivíduos com maior acometimento possuem atividades laborais ligadas direta ou indiretamente à floresta, provavelmente estejam vinculados ao trabalho rural e ao extrativismo, fato esse que pode estar relacionado à maior exposição destes indivíduos aos vetores nas suas atividades laborais. Quanto aos estudantes pode estar vinculado às atividades de lazer em igarapés, rios e lagos que, embora alteradas antropicamente, mantêm o ciclo enzoótico da *Leishmania* (Cella *et*

al.2012; Nunes *et al.* 2011;Oliveira 2010). Tendo em vista as intensas atividades dos jovens e a cultura local de entretenimento e lazer em áreas próximas ou adentro de florestas.

Segundo estudos realizados por Dourado *etal.*(1989) existe uma forte relação entre infecção por *Leishmania* e a ocupação desempenhada pelos indivíduos, seus resultados mostram que os garimpeiros são mais infectados (66,8%) do que os indivíduos que exercem outras ocupações. Confirmando que o fator tempo de exposição, deve ser considerado para a ocorrência de casos de LTA.

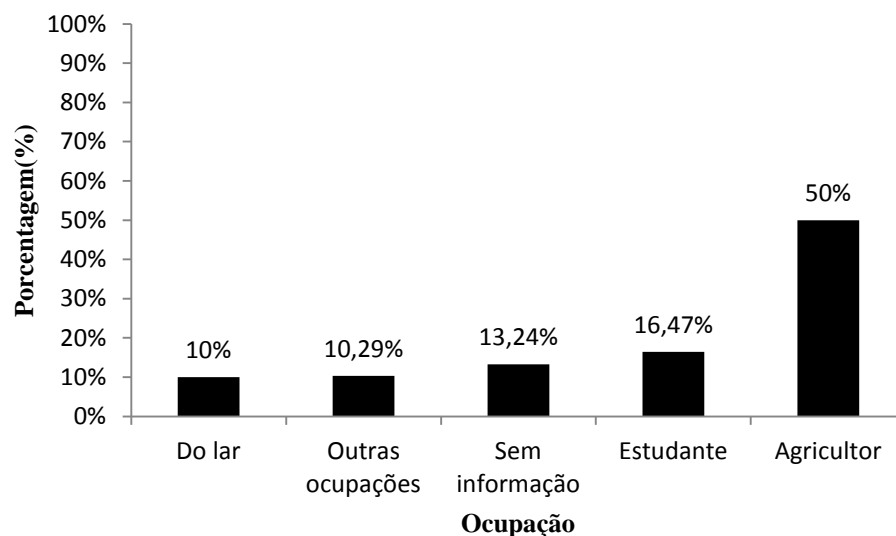


Figura 4. Ocupação dos pacientes acometidos por LTA no Município de Tefé-AM, no período de 2007 a 2013.

O acometimento de pacientes infectados pela a LTA na zona rural foi de 68% (n=230) casos (Figura 5). Estes valores encontrados corroboram com estudos recentes (França *et al.* 2009; Silva e Muniz 2009;Silva *et al.* 2010 Andrade *et al.* 2012; Cella, *et al.* 2012). Estes dados refletem uma particularidade nos padrões de transmissão da região norte do país evidenciando que os trabalhadores da zona rural têm maior risco de contrair LTA. De acordo Silva *et al.* (2010) em trabalho realizado no Maranhão foram observado dois padrões de transmissão, um rural associado ao desflorestamento e o periurbano ligado a ocupação ilegal. No presente estudo, pode se constatar também dois padrões de transmissão, um rural relacionado aoextrativismo com trabalhos em reservas florestais, plantações agrícolas, retirada de madeira, prestadores de serviços para empresas de exploração de petróleo e gás e um peridomiciliar, onde os flebotômíneos são encontrados nas imediações dos domicílios, tendo em vista a construção de suas casas em ambientes florestais e atividades de lazer que colocam

o indivíduo em contato com o vetor. Um padrão semelhante foi encontrado por Ferreira (2010) no município de Ji-Paraná em Rondônia.

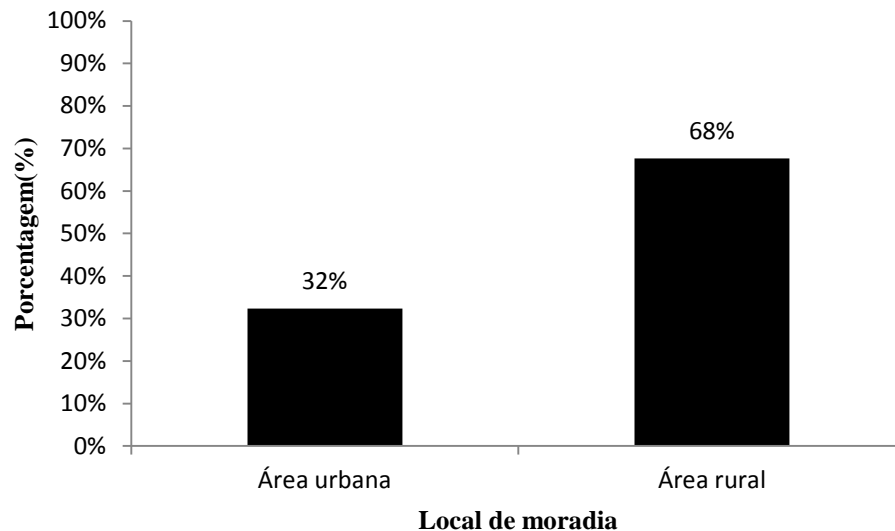


Figura 5. Distribuição do número (n) e frequência (%) dos pacientes acometidos por LTA segundo variável local de moradia no município de Tefé-AM, no período de 2007 a 2013.

A forma clínica predominante da lesão foi à cutânea com 97,0% (n=331) dos casos, e apenas 3% apresentaram lesões mucosas (Figura 6). Dados semelhantes foram observados por diversos trabalhos (Silveira *et al.* 1999; Castro *et al.* 2002; Cella *et al.* 2012;) realizados no Paraná. De acordo com Silva *et al.* (1999) e Nascimento *et al.* (2011) nos Estados do Mato Grosso e Acre, respectivamente também encontrou-se números muito parecidos.

Estudos similares realizados no Mato Grosso do Sul revelaram 68,1% dos casos na forma cutânea e 27,7% mucosa e apenas 4,3% cutaneomucosa (Murback *et al.* 2011). Em estudos epidemiológicos realizados por Silva e Muniz (2009) no Vale do Acre numa região composta por 22 municípios mostram que 75% dos casos correspondem a lesões cutâneas (LC) e 25% lesões mucosa (LM).

Dados contraditórios foram encontrados por Sampaio *et al.* (1980) num hospital escola da Universidade Nacional de Brasília, todavia estes resultados podem estar relacionados ao fato dos dados serem apenas casuísticas hospitalares. Assim sendo, os resultados do presente estudo estão de acordo com o preconizado pelo Ministério da Saúde que estima em torno de 3 a 5% dos casos de lesão é na forma clínica mucosa (Ministério da Saúde 2007).

Segundo a literatura, os pacientes que foram acometidos com a leishmaniose mucosa resultam de uma leishmaniose cutânea com evolução crônica e mal curada ou tratamento inadequado (Nunes *et al.* 2011). No entanto, a (LM) tem repercussão no campo psicossocial do indivíduo (Dias *et al.* 2007). Pois quando a (LTA) assume riscos de deformidade com lesões destrutivas, desfigurantes e incapacitantes o paciente exclui-se da sociedade com reflexos sociais e econômicos (França *et al.* 2009). De acordo com pesquisas recentes a forma mucosa manifesta-se sempre após uma lesão cutânea de modo concomitante ou anos depois da cicatrização (Mota e Miranda 2011; Souza 2013), sendo este tempo muito variável e condicionada a predisposição imunológica do paciente (Palheta Neto *et al.* 2008). Destaca-se que na afecção mucosa o indivíduo fica mais susceptível a complicações, destes cerca de 1% evolui para o óbito (Ministério da Saúde 2007). Portanto é imprescindível que o tratamento seja adequado e realizado por profissionais qualificados. Destarte, após a cura dos pacientes acometidos pela a (LTA) é necessário que estes continuem sendo acompanhados pelo programa saúde da família até completar 12 meses (Nunes *et al.* 2011).

Com relação à distribuição das lesões, os pacientes apresentaram úlceras em todas as regiões do corpo, com predomínio das lesões nos membros superiores 35,3% (n=120) seguido dos membros inferiores com 22,9% (n=78), cabeça 10,59%(n=36) e tronco 6,18%(n=21) (Figura 7). Quanto ao número de afecção dermatológica, houve uma preponderância de lesão única 55,9% (n=190), (Figura 8), corroborando com Castro *et al.* (2002) que relata (67,0%) de lesões únicas em seu estudo.

Pode se inferir que este número ocorre porque esta é a área do corpo mais exposta, portanto os membros superiores e inferiores ficam mais susceptíveis que as demais regiões facilitando o contato do vetor com o homem. Dados semelhantes a este estudo foram encontrados na Amazônia por Guerra *et al.* (2003) com predominância nos membros superiores de 70,8%. Entretanto em estudos realizados por Silveira *etal.* (1999), Nogueira (2001), Castro *et al.* (2002), Carvalho (2002), Kawa *et al.* (2002), Oliveira *et al.*, (2004), Naiff Júnior *et al.* (2009), Cella *et al.* (2012), a prevalência foi nos membros inferiores. É importante salientar que dos 340 pacientes 5,3% (n= 18) não foi possível obter informações sobre a localização das lesões.

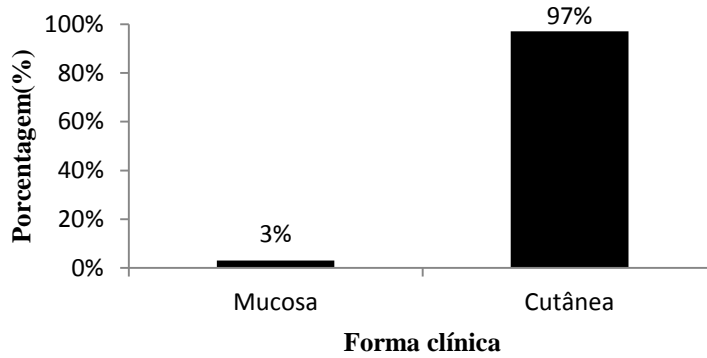


Figura 6. Localização da lesão dos pacientes acometidos por LTA no município de Tefé –AM, nos anos de 2007 a 2013.

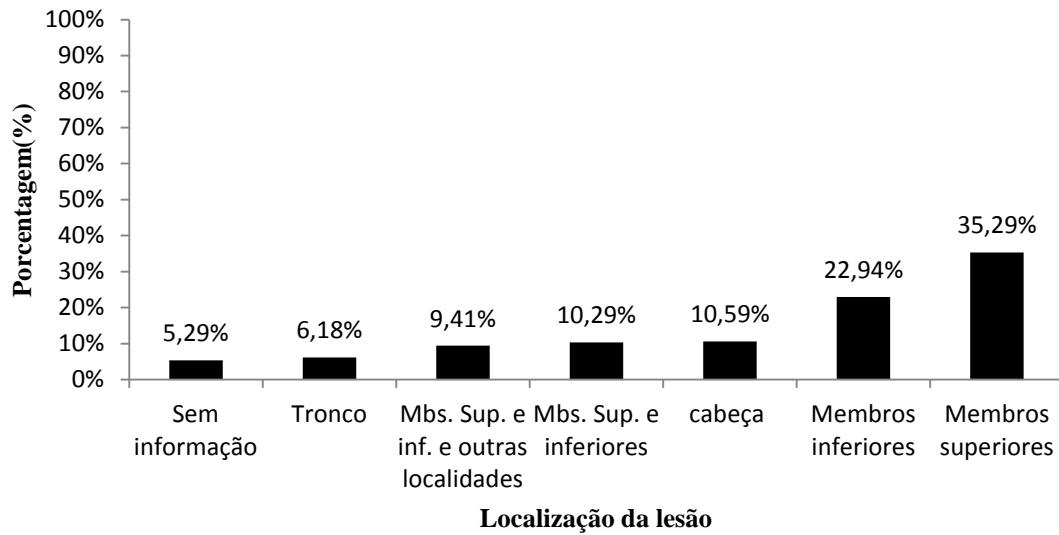


Figura 7. Distribuição da (n) e frequência (%) e localização das lesões dos indivíduos acometidos por LTA, município de Tefé/AM, no período de 2007 a 2013.

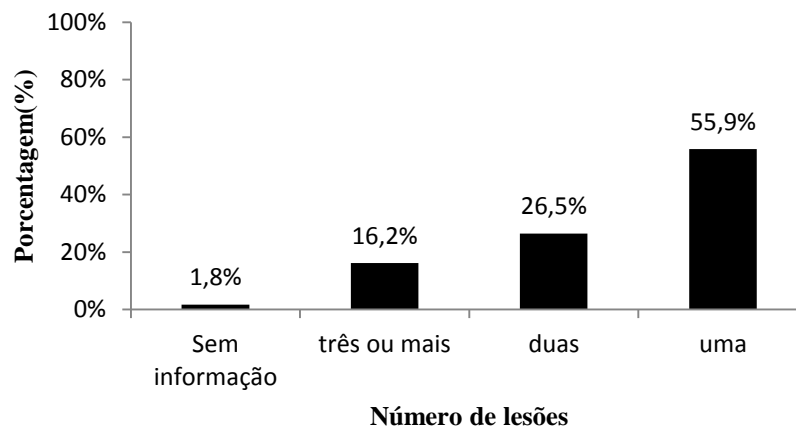


Figura 8. Distribuição do número (n) e frequência (%) dos pacientes que apresentarão lesões por LTA, no município de Tefé/AM, no período de 2007 a 2013.

Conclusão:

Os resultados deste estudo apontam dois padrões de transmissão: um rural relacionado ao extrativismo, expansão territorial, desmatamento, atividades agrícolas e exploração de petróleo e gás e outro peridomiciliar conexo à construção de casas em ambientes florestais e atividades de lazer que colocam o indivíduo em contato com o vetor, ambos alteram a dinâmica de transmissão e conseqüentemente ampliam a incidência de LTA.

As características epidemiológicas desta afecção em Tefé são semelhantes a outros municípios da região amazônica, ocorrendo com maior frequência em pacientes jovens do sexo masculino entre 25 a 44 anos, em intensa atividade laboral. Entretanto, ficou evidente que os trabalhadores deste município migraram em busca de melhores condições financeiras, para trabalharem na exploração de petróleo e gás e que as condições de trabalho nestes ambientes eram insalubres, colocando os indivíduos em situações de vulnerabilidade, por conseguinte, susceptíveis a contrair esta zoonose.

Assim sendo, os programas de controle de endemias no município, em especial a Leishmaniose, necessitam de maior interesse político e investimento financeiro, haja vista que as classes menos favorecidas são as mais acometidas pela doença, por desempenharem atividades que as expõe em situações de risco. Sendo imprescindível, a descentralização do programa para unidades de saúde que facilitem o acesso da população aos serviços, tornando a assistência mais ágil resolutiva.

Destarte, para melhor controle da LTA é necessário um modelo sistemático e pragmático de serviço de prevenção, diagnóstico, tratamento precoce, notificação compulsória e seguimento dos casos confirmados, além de estudo do ambiente e investimento em pesquisas, campanhas educativas e ações diretas junto à população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, T.A.S.; Soares, F.C.S.; Ramos, J.V.A.; Faustino, M.A.G. 2012. Perfil epidemiológico dos casos notificados de leishmaniose tegumentar americana no município de Igarassu (PE) no período de 2008 a 2010. *Scire Salutis, Aquidabã*, 2:5-15.
- Barros, 1982. Leishmaniose mucocutânea na Amazônia. Estudos dos casos de diagnosticados em Manaus no período de 1976 a 1980. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 57:152-4.
- Carvalho, M.L.R.; Hueb, M.; Fontes, C.J.F.; Guedes, A.M.; Afonso, L.C.C.; Melo, M.N. 2002. Leishmaniose tegumentar no Estado de Mato Grosso (Brasil): estudo clínico, laboratorial e terapêutico. *Anais brasileiros Dermatologia*, 1:45-56.
- Castro, E.A.de.; Soccol, V. T.; Membrive, N.; Luz, E.; 2002. Estudo das características epidemiológicas e clínicas de 332 casos de leishmaniose tegumentar notificados na região norte do Estado do Paraná de 1993 a 1998. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 5:445- 452.
- Cella, W.; Melo, S.C.C.S.; Dell Agnolo, C. M.; Pelloso, S. M.; Silveira, T.G.V.; Carvalho, M. D. de B. 2012. Seventeen years of american cutaneous leishmaniasis in a southern Brazilian municipality. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 54:215-218.
- Chagas, A.C.; Pessoa, F.A.C.; Medeiros, J.F.; P.Y.; Daniel, V.; Mesquita, E.C.; 2006 Balestrassi da, Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) em uma vila de exploração de minérios - Pitinga, município de Presidente Figueiredo, Amazonas, Brasil. *Revista Brasileira Epidemiologia* 9: 186-192.
- Dias, E.S.; 2007 Flebotomíneos, (Diptera: Psychodidae) de um foco de Leishmaniose Tegumentar no Estado de Minas Gerais. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 40:49-52.
- Dourado, M.I.C.; Noronha, C.V.; Alcântara.; Ichihara, M.Y.T.; Loureiro, S.; 1989. Epidemiologia da leishmaniose tegumentar americana e suas relações com a lavoura e o garimpo, em localidade do Estado da Bahia. Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 23:2-8.
- Ferreira, J.S.B. 2010. *Determinantes socioambientais da produção da leishmaniose tegumentar americana no município de Ji-Paraná-RO, no período de 2002 a 2008*. Dissertação de Mestrado. Escola Nacional de Saúde Pública, Fio Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, 117p.
- França, E.L.; Mandadori, M.N.; França, J.L.; Botelho, A.C.F.; Ferrari, C.K.B.; Honório-França, A.C.; 2009. Aspectos epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana no município de Juína, Mato Grosso. *Scientia Médica*, Porto Alegre, 19:103-107.
- Guerra, J.A.O.; 1988. Leishmaniose tegumentar no Município de Manaus—aspectos epidemiológicos. *Revista Sociedade Brasileira Medicina Tropical*. 31:172.

Guerra, J.A.O., Talhari, S.; Paes, M.G.; Garrido, M.; Talhari, J.M.; 2003. Aspectos Clínicos diagnósticos da LTA em militares simultaneamente expostos à infecção na Amazônia. *Revista Sociedade Brasileira Medicina Tropical*, 36:587-589.

Guerra, J.A.O., Ribeiro, J.A.S.; Coelho, L.I.A.R.C.; Barbosa, M.G.V.; Paes, M.G.; 2006. Epidemiologia da Leishmaniose Tegumentar na comunidade São João, Manaus, Amazonas, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 22:2319-2327.

IBGE, 2010 (www.cidades.ibge.gov.br/Tefé). Acesso em 29 /10/ 2014.

Informação pessoal. *Secretaria Municipal de vigilância epidemiológica de Tefé*. 2014.

Kawa, H.; Sabroza, P.C.; 2002. Espacialização da leishmaniose tegumentar na cidade do Rio de Janeiro. *Caderno de Saúde Pública*, 18:3-5.

Lima, A.P.; Minelli L., Teodoro U., Comunello E.; 2002. Distribuição da leishmaniose tegumentar americana por imagens de sensoriamento remoto orbital, no Estado do Paraná, Brasil. *Anais Brasileiro Dermatologia*. 77:681-92.

Lima, M. V. N.; de.; Oliveira, R. Z. de.; Lima, A. P.; Felix, M. L.O.; Silveira, T.G.V.; Rossi. R.M.; Teodoro. U.; 2007. Atendimentos dos pacientes com leishmaniose tegumentar americana: avaliação dos serviços de saúde de municípios do noroeste do estado do Paraná, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*. 12:2938–2948.

Magalhães, R. S.; 2001. *A Leishmaniose Tegumentar: estudo do 1º foco ocorrido na cidade do Rio de Janeiro*. Tese de doutorado. Fundação Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 69:45-50.

Martins, L.M.; Rebelo, J.M.M.; Santos, M.C.F.; Costa, J.M.L.; Silva, A.R.; Ferreira, L.A.; 2004. Ecoepidemiologia da leishmaniose tegumentar no Município de Buriticupu, Amazônia, Brasil, 1996 a 1998. *Caderno Saúde Pública*, 20:735-43.

Massafera, R.; Silva, A. M.; da.; Carvalho, A. P.; de.; Santos, D.R.; dos.; Galati, E. A. B; Teodoro, U.; 2005. Fauna de Flebotomíneos do Município de Bandeirantes, no Estado do Paraná. *Revista Saúde Pública*, 39:571-577.

Ministério da Saúde. 2000. Manual da leishmaniose tegumentar americana. 5º edição. Fundação Nacional de Saúde, Brasília p62.

Ministério da Saúde. 2007. Manual de Vigilância da leishmaniose tegumentar americana. 2º da edição. Fundação Nacional de Saúde, Brasília, p182.

Ministério da Saúde. 2010. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana. Brasília. Editora do Ministério da Saúde, p20.

- Murback, N. L.; D.N.; 2011. Leishmaniose tegumentar americana: estudo clínico, epidemiológico e laboratorial realizado no Hospital Universitário de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Anais Brasileiro Dermatologia* 86:55-63.
- Name, R.Q.; Borges, K.T.; Nogueira, L.S.; Sampaio, J.H.; Tauil, P.L.; Sampaio, N.R.; 2005. Clinical, epidemiological and therapeutic study of 402 patients with American Cutaneous Leishmaniasis seen at University Hospital of Brasília, D.F. Brazil *Anais Brasileiro Dermatologia*. 3:249-254.
- Naiff-Júnior, R.D.; Pinheiro, F.G.; Naiff, M.F.; Souza, I.S.; Castro, L.M.; Menezes, M.P.; Franco, A.M.R. 2009. Estudo de uma série de casos de Leishmaniose Tegumentar Americana no município de Rio Preto da Eva, Amazonas, Brasil. *Revista de Patologia Tropical*, 38:103-104.
- Nascimento, A.P.C.; Alves J.B.; Cardoso V.S.M.M.; Brito, W.I.; 2011. Aspectos epidemiológicos da Leishmaniose Tegumentar Americana no município de Primavera do Leste, Mato Grosso, MT, Brasil. *Revista de Saúde Coletiva*. 53:210-214.
- Nogueira, L.S.C.; Sampaio, R.N.R.; 2001. Estudo hospitalar da leishmaniose tegumentar americana (LTA): epidemiologia e tratamento. *Anais brasileiro Dermatologia*. 1:51-62.
- Nunes C.S.; Yoshizawa J.K.; Oliveira R.Z.; Lima A.P.; Oliveira L.Z.; Lima M.V.N.; 2011. Leishmaniose mucosa: considerações epidemiológicas e de tratamento. *Revista brasileira medicina farmácia comunidade*. 18: 52-56.
- Oliveira, C.C.G.; 2004. Lacerda, H. G.; Daniela, R. M. M.; Barbosa, J. D. A.; Monteiro, G. R.; Queiroz, 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*, 90:155–162.
- Oliveira, E.A.de.; 2010. Características epidemiológicas da leishmaniose tegumentar americana nos municípios limítrofes de Nova Lacerda e Conquista do Oeste, Mato Grosso. *ConnectonLine*, 5:65-71.
- Organização Mundial da Saúde OMS 2010. Controle das doenças transmissíveis no homem. Relatório oficial da Associação Americana de Saúde Pública. 420:442-445.
- Paes, M. G.; 1991. Estudo de quatro espécies de *Lutzomyia* França (Diptera Psychodidae) em área endêmica de Leishmaniose Tegumentar Americana na periferia de Manaus. Dissertação de Mestrado. *Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Fundação Universidade do Amazonas*. Manaus, Amazonas. 45:230-238.
- Palheta-Neto, F.X.; Rodrigues, A.C.; Silva, L.L.; Palheta, A.C.P.; Rodrigues, L.G.; Silva, F.A.; 2008. Manifestações Otorrinolaringológicas Relacionadas à Leishmaniose Tegumentar Americana: *Revisão de Literatura. Arq. Int. Otorrinolaringologia*. 124:531-7.
- Paho, 2007. Pan American Health Organization. Update of American Trypanosomiasis and leishmaniasis control and research: Final report. Sociedade de Pediatria do Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, p 172.

PinheiroCosta Nascimento, Alessandra Borges Alves, Juliana Silva Marques Morais Cardoso, Virgínia Izidoro de Brito.;2011.Editorial Bolina São Paulo.Aspectos epidemiológicos da Leishmaniose Tegumentar Americana no município de Primavera do Leste, Mato Grosso, MT, Brasil. *Revista Saúde Coletiva*.53:210-214.

Resende, M. C.; Camargo, M.C.V.; Vieira, J. R. M.; Nobis, R. C. A.; Porto, N.M. N.; Oliveira, L.di; Pessanha, J. E.; Cunha, M. C.da.; Brandão. S.T. 2006. Variação sazonal de *Lutzomyia longipalpis* em Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 39:51- 55.

Rey, L.; 1991. *Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na África*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 25:193-203.

Romero, G.A.S.; Guerra, M. V. F.; Paes, M. G.; Macedo, V.O.; 2001. Comparison of Cutaneous Leishmaniasis due to *Leishmania (Viannia) braziliensis* and *L.(V.) guyanensis* in Brazil: Clinical findings and diagnostic approach. *Clinical of Infectious Diseases* 32:1304-1312.

Sampaio, R.N.R.; Rocha R;A.A.; Marsden P.P.; Cuba, C.C.; Barreto, A.C.;1980. Leishmaniose tegumentar americana: casuística do hospital da UNB. *Anais Brasileiro Dermatologia*.2:69-76.

Secretaria municipal de saúde (SEMSA),2014. Coordenadoria municipal de vigilância em saúde.Gerência municipal de endemias.

Silva Neto, J. C. A. da; Aleixo, N. C. R.; 2014. Apropriação da natureza e processos erosivos na Região do Médio Solimões – AM. *Revista Geo UECE - Programa de Pós-Graduação em Geografia da UECE Fortaleza Ceará*.4:151-176, jan./jun. Disponível em <http://seer.uece.br/geouece>.

Silva A.F, Latorre M. do R.; Galati E.A.; 2010. Factors relating to occurrences of cutaneous Leishmaniasis in the Ribeira valley.*Revista Sociedade Brasileira Medicina Tropical*.43:46-51.

Silva, D. F.; Freitas, R.A.; Franco, A.M.R.;2007. Diversidade e abundancia de Flebotomíneos do gênero *Lutzomyia* (Diptera: Psychodidae) em áreas de mata do nordeste de Manacapuru, AM. *Neotropical Entomolog*,36:138-144.

Silva, N.S.; Viana, A.B.; Cordeiro, J.A; Cavasini, C.E.; 1999. Leishmaniose tegumentar americana no Estado do Acre. *Revista de Saúde Pública*, 33:554-559.

Silva, N. S.; e Muniz, V.D.; 2009. Epidemiologia da leishmaniose tegumentar americana no Estado do Acre, Amazônia brasileira. *Caderno Saúde Pública*, Rio de Janeiro,25: 1325:1336.

Silva-Nunes, M. Malafrente, R.S, Luz B.A.; Souza E.A.; Martins L.C.; Rodrigues, S.G, 2009. The Acre Project: the epidemiology of malaria and arthropode-borne virus infections in a rural Amazonian population. *Caderno de Saúde Pública*, 22:1325-34.

Silveira, F.T. Lainson, R.; Gomes, C.M.C.; Laurenti, M.D.; Corbett, C.E.P.; 2009. Immunopathogenic competences of *Leishmania (V.) braziliensis* and *L.(L.) amazonensis* in American Cutaneous Leishmaniasis. *Parasite Immunol.*31:423-431.

Silveira, F.T.;2008. Revisão sobre a patogenia da Leishmaniose Tegumentar Americana na Amazônia, com ênfase à doença causada por *Leishmania (V.) Braziliensis* e *Leishmania (L.) Amazonensis*. *Revista Paraense de Medicina*, 22:1-10.

Silveira, T. G. V.; Arraes, S. M. A. A.; Bertolini, D. A.; TEODORO, U.; Lonardoni, M. V. C.; Roberto, A. C. B. S.; 1999. Observações sobre o diagnóstico laboratorial e a epidemiologia da leishmaniose tegumentar no Estado do Paraná, Sul do Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 32:413-423.

Souza,G.B.; 2013. Marchi, P.G.F.; Melo, T.L.; Situação da leishmaniose tegumentar americana em um município cercado por vegetações no interior de Mato Grosso. *Revista Eletrônica da Univar*.2:14-18.

Teodoro, U; Santos, D. R. dos ; Santos, A. R. dos.; Oliveira, O.; Poiani, L. P.; Silva, A. M. da; Neitzke, H. C.; Monteiro, W. M. Lonardoni, M. V. C.; Silveira, T. G. V.; 2006. Informações Preliminares sobre Flebotomíneos do Norte do Paraná. *Revista Saúde Pública*, 40:327-330.

Thalary, G.S.; 1988. Leishmaniose no Estado do Amazonas - Aspectos Epidemiológicos, Clínicos e Terapêuticos. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 6:433-438.

Who,2014.World Health Organization.Sustaining the drive to overcome the global impact of neglected tropical diseases: second WHO report on neglected tropical diseases.Disponível em:< file:///C:/Users/wcella/Downloads/9789241564540_eng.pdf> Acesso em:29 de Agosto.