



## INCIDÊNCIA DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA (LTA) NA POPULAÇÃO DO ESTADO DO AMAZONAS – ANO 2008

Joylgon do Nascimento Pinto

[joylgon013@yahoo.com.br](mailto:joylgon013@yahoo.com.br)

Mestrando em Geografia – UFAM

Zilmar Augusto de Souza Filho

[z.augusto@hotmail.com](mailto:z.augusto@hotmail.com)

Discente da FIOCRUZ/UFAM

Milton Akira Valadares Kikuchi

[miltonakira@yahoo.com.br](mailto:miltonakira@yahoo.com.br)

Fundação de Vigilância em Saúde do Amazonas – FVS/AM

### RESUMO

A leishmaniose é uma doença infecciosa, não contagiosa, causada pelo agente etiológico *leishmania* que se trata de um protozoário da família dos *trypanosomatidae* que acomete a pele e as mucosas. Seu principal vetor de transmissão são os insetos *flebotomíneos*, pertencentes a ordem *dípteros* conhecidas popularmente como mosquito palha, tatuquira, birigui. O presente trabalho tem como objetivo visualizar a distribuição espacial da Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) no ano de 2008 na população do Estado do Amazonas. A metodologia utilizada foi através de pesquisa descritiva com o software livre SIG TerraView 3.3.1 de propriedade do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, foram utilizados dados e registros do tipo secundário disponíveis nas bases de meio eletrônico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/DATASUS) sendo respectivamente feito o download da malha municipal dos limites da região Norte do Brasil na escala de 1:500000, para o devido recorte do Estado do Amazonas com os seus respectivos municípios, dados censitários do ano de 2007 do Amazonas do site Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e banco de dados do site SINAN-DATASUS com os casos notificados de leishmaniose no ano de 2008 no Estado do Amazonas. Nos resultados visualizamos que cinco municípios apresentaram a taxa de incidência de baixo risco, dez municípios com médio risco, trinta e cinco com a taxa de incidência de alto risco e doze municípios com a de hiper risco, sendo que 75,80% dos municípios amazonenses apresentaram a taxa de incidência da leishmaniose tegumentar americana entre alto e hiper risco.

**Palavras-chave:** leishmaniose, análise espacial, TerraView

### INTRODUÇÃO

A Leishmaniose Tegumentar Americana – LTA é uma doença não contagiosa, de evolução crônica, que acomete as estruturas da pele e cartilaginosa da nasofaringe, de forma localizada ou difusa, causada por várias espécies de protozoários digenéticos da ordem *Kinetoplastida*, família *Trypanosomatidae* e do gênero *Leishmania*. Causam primariamente infecções de caráter zoonótico, acometendo o homem e seus animais domesticados de maneira secundária. O inseto transmissor da leishmaniose é conhecido popularmente em muitas regiões do país como mosquito palha, tatuquira, birigui.

Esta enfermidade apresenta um caráter antroponótico, sendo causada por diferentes espécies de protozoários parasitas do gênero *Leishmania*, que são transmitidas ao homem através da picada de insetos vetores hematófagos, os flebotomíneos (DORVAL, *et al*, 2006).

A leishmaniose tegumentar constitui um problema de saúde pública em 88 países, distribuídos em quatro continentes (Américas, Europa, África e Ásia), com registro anual de 1 a 1,5 milhões de casos. É considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como uma das seis mais importantes doenças infecciosas, pelo seu

alto coeficiente de detecção e capacidade de produzir deformidades. (BRASIL, 2007, p. 17)

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, (MARZOCHI, 1989).

Trata-se de uma doença que acompanha o homem desde tempos remotos e que tem apresentado, nos últimos 20 anos, um aumento do número de casos e ampliação de sua ocorrência geográfica, sendo encontrada atualmente em todos os Estados brasileiros. Estima-se que, entre 1985 e 2003, ocorreram 523.975 casos autóctones, a sua maior parte nas regiões Nordeste e Norte do Brasil.

No Estado do Amazonas, a LTA apresenta ampla distribuição, tendo estes resultados em trabalhos publicados por Guerra *et al* (2005), que apresentou dados dos anos de 1999 a 2003 onde foram registrados 7.254 casos de LTA diagnosticados na Fundação de Medicina Tropical (FMT) em Manaus capital do Estado, revelando que a transmissão permanecia no período de maior pluviosidade na região (novembro a abril) pelo aumento da atividade dos transmissores.

Aproveitando estes levantamentos de elevada incidência da LTA no Estado do Amazonas, este trabalho foi realizado no intuito de atualizar as informações da distribuição espacial desta doença, tomando como referência o ano de 2008, a partir de dados encontrados nos Sistemas de Informação em Saúde do SINAM/DATASUS.

#### **OBJETIVO**

Visualizar a distribuição espacial da Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) no ano de 2008 na população do Estado do Amazonas, como forma de direcionar as políticas de saúde para os programas no tratamento da Leishmaniose Tegumentar Americana, e combate ao vetor de transmissão.

#### **METODOLOGIA**

Trata-se de um relatório com ênfase na pesquisa descritiva. Segundo Minayo (2004) a pesquisa descritiva expõe característica de um determinado fenômeno, e também analisa, registra e interpreta os fatos de mundo físico sem interferência do pesquisador.

Para a coleta de informações optou-se em utilizar dados e registros do tipo secundário disponíveis nas bases de dados no meio eletrônico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/DATASUS) onde:

Foi realizado um download da malha municipal dos limites da região Norte e do Brasil na escala de 1:500000, para o devido recorte do Estado do Amazonas com os seus respectivos municípios, e em seguida baixamos os dados censitários do ano de 2007 também no site do IBGE. No próximo passo baixamos do site do SINAN – DATASUS o arquivo com o número de casos notificados da leishmaniose no ano de 2008 no Estado do Amazonas, salvamos a tabela na extensão TXT – extensão que abre no item importar tabela no TerraView – unimos a tabela de população com os casos notificados do IBGE. Abrimos o Banco de Dados no TerraView e adicionamos o shapefile dos limites municipais do Norte do Brasil (IBGE). Depois disso fomos na Ferramenta Consultar Atributos com o objetivo de selecionar apenas os municípios do Estado do Amazonas, e criamos um Tema a partir do Tema (fomos na opção do apenas Selecionados – no caso os municípios do Amazonas).

A partir daí usamos a opção Importar Tabela Modo Estático (baixada do DataSus no formato TXT – referente aos casos notificados), selecionamos a chave primária – neste caso o GEOCOD (pois o mesmo coincide tanto no shape file do IBGE como nos baixados do site do DATA SUS). A partir daí clicamos com o botão direito em cima do Tema – Municípios do Amazonas – e escolhemos a opção selecionar Tabela ao Tema e adicionamos a Tabela

importada no procedimento anterior. Depois da junção das tabelas criamos uma coluna para o cálculo da incidência da leishmaniose conforme recomendações do Ministério da Saúde:

**Número de casos X 100000**

**População Exposta**

Com os seguintes intervalos para a classificação de áreas de riscos de LTA, conforme parâmetros do Ministério da Saúde: Baixo Risco (Ver intervalos) – Médio Risco (Ver intervalos) – Alto Risco (Ver intervalos) – Hiper Risco (Ver intervalos).

Tabela 1 – Parâmetros e classificação do Coeficiente geral de LTA, por 100.000 habitantes

Parâmetro	Classificação
0 – 2,49	Baixo Risco
2,5 – 9,99	Médio Risco
10,0 – 71,0	Alto Risco
≥ 71	Hiper Risco

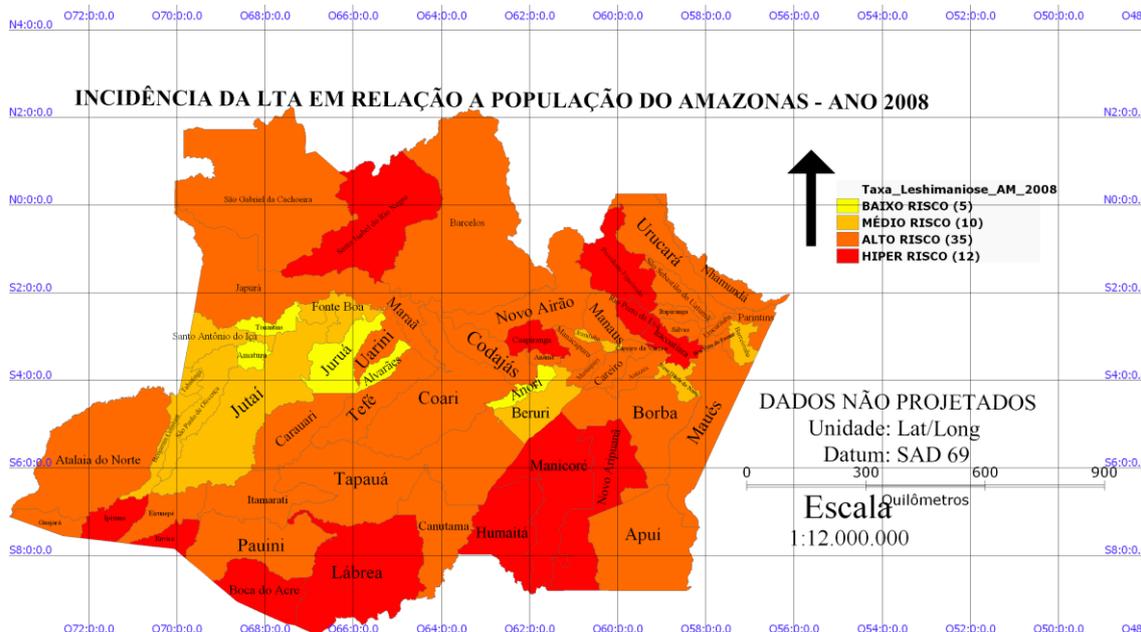
Fonte: BRASIL – MINISTÉRIO DA SAÚDE – 2007

Editamos a legenda da taxa de risco da doença, visualizando a distribuição espacial da Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) no Estado do Amazonas no ano de 2008.

Então fomos à opção Editar Legendas – opção Passos Iguais, e escolhemos o intervalos conforme especificação do Ministério da Saúde com quatro intervalos com precisão de uma casa. Após esse espaço pode-se observar a distribuição espacial da leishmaniose no estado do Amazonas no ano de 2008. Adicionamos alguns itens no layout como o Título – na Ferramenta Inserir Textos, adicionamos a Legenda na opção de tela de visualização e as grades.

**RESULTADOS**

O mapa abaixo apresenta a taxa de incidência da LTA no Estado do Amazonas no ano de 2008, indicando os municípios que estão expostos ao risco da doença, segundo os parâmetros determinados pelo Ministério da Saúde.



Elaborado por: PINTO, Joylgon do Nascimento; FILHO, Zilmar Augusto de Souza; KIKUCHI, Milton Akira– 2009  
 Conforme o mapa gerado no Software TerraView 3.3.1 observamos que no **Sul, Sudeste e Sudoeste** do Estado do Amazonas há municípios com **hiper risco** da LTA: Boca do Acre, Lábrea, Humaitá, Manicoré, Novo Aripuanã, Envira, Ipixuna; no **Nordeste** encontram-se os municípios de: Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva, Itacoatiara e no Noroeste do

estado, na região chamada de cabeça do cachorro, o **Norte** do Estado do Amazonas, o município de Santa Isabel do Rio Negro apresentando a taxa de hiper risco de LTA; e na região do **Solimões** o município de Caapiranga apresenta também o referido índice. No lado inverso do hiper risco da taxa de incidência da LTA, temos a seguinte distribuição espacial dos municípios amazonenses com **baixo risco**: Alvarães, Amaturá, Tonantins, Juruá no **Oeste** do Estado do Amazonas; e na região **Central** do Estado o município de Anori apresentando um baixo risco na incidência da LTA. Conforme os parâmetros do Ministério da Saúde temos os seguintes municípios considerados de **médio risco**: na região **Central** do estado o município de Beruri; no **Oeste** do Estado os municípios de Benjamim Constant, Fonte Boa, Jutai, Santo Antonio do Içá, São Paulo de Olivença e Tabatinga; na região do **Solimões** o município de Iranduba também apresentou um médio risco da LTA, e no **Leste** do Amazonas os municípios de Barreirinha e Nova Olinda do Norte. Com **alto risco** da LTA foram os demais municípios, totalizando um número de 35 (trinta e cinco) espalhados por todas as áreas do Estado.

A tabela abaixo lista os municípios com seus respectivos intervalos da taxa de incidência da Leishmaniose no Amazonas.

Tabela 2 – Municípios do Amazonas com a Taxa de Incidência de Leishmaniose conforme o Mapa feito no software TerraView 3.3.1 – INPE

MUNICÍPIOS	TAXA DE INCIDÊNCIA	QUANTIDADE
Alvarães – Anori – Amaturá – Juruá – Tonantins.	Baixo Risco	Cinco (05)
Barreirinha – Benjamim Constant – Beruri – Fonte Boa – Iranduba – Jutai – Nova Olinda do Norte – Santo Antonio do Içá – São Paulo de Olivença – Tabatinga.	Médio Risco	Dez (10)
Anamá – Apuí – Atalaia do Norte – Autazes – Barcelos – Boa Vista do Ramos – Borba – Canutama – Carauari – Careiro – Careiro da Várzea – Coari – Codajás – Eirunepé – Guajará – Itamarati – Itapiranga – Japurá – Manacapuru – Manaquiri – Manaus – Maraã – Maués – Nhamundá – Novo Airão – Parintins – Pauini – São Gabriel da Cachoeira – São Sebastião do Uatumã – Silves – Tapauá – Tefé – Uarini – Urucará – Urucurituba.	Alto Risco	Trinta e cinco (35)
Boca do Acre – Caapiranga – Envira – Humaitá – Ipixuna – Itacoatiara – Lábrea – Manicoré – Novo Aripuanã – Presidente Figueiredo – Rio Preto da Eva – Santa Isabel do Rio Negro.	Hiper Risco	Doze (12)

Elaborado por: PINTO, Joylgon do Nascimento; FILHO, Zilmar Augusto de Souza; KIKUCHI, Milton Akira – 2009.

#### REFERÊNCIAS

BASANO, S. A; CAMARGO, L. M. A. **Leishmaniose tegumentar americana: histórico, epidemiologia e perspectivas de Controle**. Revista Brasileira de Epidemiologia. v. 7, n. 3, 2004

BRASIL – MINISTÉRIO DA SAÚDE – SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE. **Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana**. 2ª ed. atual. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007.

DORVAL, M. E. M. C *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, v. 39, n. 1, p. 43-46, 2006.

GUERRA, J *et al.* **Reinfecção em Leishmaniose Cutânea: Registro de 210 casos atendidos na Fundação de Medicina Tropical do Amazonas**. Amazonas: FMTA, 2005

IBGE. Disponível em: [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br) Acesso em: 28/05/2009, 15:30h.

INPE. Disponível em: [www.inpe.br/terraview](http://www.inpe.br/terraview) Acesso em 04/05/2009, 09:00h.

MARZOCHI, M. C. A. **Leishmaniose Tegumentar no Brasil**. In: **Grandes Endemias Brasileiras**. Editora Universidade de Brasília, Brasília, 1989.

MINAYO M. C. S. **O desafio do conhecimento: Pesquisa qualitativa em saúde**. 8ª ed. São Paulo: HUCITEC, 2004.

SINAN/DATASUS. Disponível em: [www.saude.gov.br/sinanweb](http://www.saude.gov.br/sinanweb) Acesso em 28/05/2009, 16:00h