

ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA EM BOA VISTA-RR

Loraine Sibebe de Lima Cortez

Especialista em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, pelo IBPEX
E-mail: lorainecortez@hotmail.com

Jucianne Aparecida dos Santos Carvalho

Especialista em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, pelo IBPEX
E-mail: ju_carvalhorr@hotmail.com

Ana Paula Moreira Hirt

Especialista em Gestão Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, pelo IBPEX
E-mail: ana.paula.hirt@hotmail.com

ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DA LEISHMANIOS TEGUMENTAR AMERICANA EM BOA VISTA-RR

EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF LEISHMANIASIS AMERICAN TEGUMENTARY IN BOA VISTA-RR

RESUMO

O Brasil vivencia na atualidade situações nas quais velhas endemias, que se pensavam esquecidas, ressurgem com perfis de morbi-mortalidades diferentes daqueles já conhecidos. Contudo, a pesquisa teve como objetivo realizar um levantamento epidemiológico com o intuito de conhecer e descrever os aspectos epidemiológicos da Leishmaniose Tegumentar Americana no município de Boa Vista, através de um estudo retrospectivo no período de 2004 a 2008. Utilizou-se para tanto, referencial bibliográfico e para pesquisa de campo utilizou-se o banco de dados do Sistema Nacional de Agravos de Notificação do município, mediante análise das variáveis da Ficha de Investigação Epidemiológica. No entanto, a pesquisa revelou um perfil epidemiológico ocupacional e de lazer, quanto à notificação dos casos, a área urbana mostrou um percentual de (74%), registrando maior incidência no sexo masculino (88%), predominando o grupo etário de 20 a 49 anos (27%), apresentando a forma cutânea da doença (94%). Ainda observa-se um aumento de casos novos da doença (93%), verificando que esta apresenta uma variação sazonal, sendo mais intensa no período chuvoso. Contudo, em relação aos anos estudados a vigilância epidemiológica tem mostrado sua eficácia no controle da leishmaniose no município.

Palavras-chave: Leishmaniose tegumentar americana, Flebotomíneo, Epidemiologia.

ABSTRACT

Brazil is currently faced with situations where old endemic diseases that were once thought forgotten, reappear with profiles of morbidity and mortality than those already known. However, the research aimed to conduct an epidemiological survey in order to understand and describe the epidemiology of Leishmaniasis American Tegumentary in Boa Vista, through a retrospective study from 2004 to 2008. Was used for both, theoretical foundations, and field research used the database of the National Notifiable Diseases of the municipality, through analysis of the variables sheet Epidemiologic Research. However, the survey revealed an epidemiological occupational and leisure, as the notification of cases, the urban area showed a percentage of (74%), registering a higher incidence in males (88%), and the predominant age group of 20 to 49 years (27%), with the cutaneous form of the disease (94%). Although there is an increase in new cases (93%), verifying that this presents a seasonal variation, being more intense in the rainy season. However, for the years studied epidemiological surveillance has shown its effectiveness in the control of leishmaniasis in the municipality.

KEYWORDS: Leishmaniasis American Tegumentary, Sandfly, Epidemiology.

INTRODUÇÃO

Leishmanioses são antropozoonoses consideradas grandes problemas de saúde pública por apresentarem um importante complexo de doenças, que possuem altos espectros clínicos e diversidade epidemiológica. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), estima-se que 350 milhões de pessoas encontram-se expostas ao risco, onde aproximadamente dois milhões de novos casos surgem a cada ano (Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana, 2007).

O histórico da Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA), data desde a antiguidade, no primeiro século d. C., na Ásia Central. As lesões encontradas nos doentes eram nomeadas de acordo com região em que se encontravam por esta razão a doença possui várias denominações (Lainson, 1997, citado por Magalhães, 2001).

O nome da doença se dá em homenagem ao pesquisador Leishman, que descobriu o parasita em 1908. Vários pesquisadores desde então vem se empenhando na busca de descobrir formas de amenizar a re-emergência da LTA e o porquê da urbanização da mesma (Medeiros, 1999).

Para Costa (1998), a primeira referência no Brasil sobre a LTA é deduzida através de um relato feito da viagem de Frei Don Hipolyto Sanchez Rangel de Farias e Queiros, onde ele descreveu em um livro os mosquitos e suas conseqüências para os humanos, denominando-a de lepra. Nos últimos anos, o aumento da incidência de leishmaniose tegumentar em todo o Brasil, deu-se em função da ampla difusão de endemias por todo território, tornando-se um problema de saúde pública no nosso país.

A LTA ainda apresenta-se nas formas: cutâneas, mucosa e cutânea difusa. Essas manifestações se não tratadas a tempo, podem levar a morte do indivíduo acometido (Ashford

2000, Gontijo e Carvalho 2003, MS 2007 citado por Almeida, 2009).

Essa doença é constituída por uma diversidade de agentes, de reservatórios e de vetores, apresentando diferentes padrões de transmissão e conhecimento limitados, o que torna difícil seu controle. Ainda propõem-se monitoramentos e vigilância em áreas autóctones da doença (Manual da Leishmaniose Tegumentar Americana, 2007).

A LTA constitui um crescente problema de saúde pública. Sua importância levou a Organização Mundial de Saúde (OMS) a incluí-la entre as seis doenças infecciosas e parasitárias pela sua ampla distribuição geográfica e também pelo número de pessoas atingidas anualmente (Basano; Camargo, 2004).

Nas últimas décadas a análise de estudos epidemiológicos da doença tem sugerido mudanças em seu comportamento. Inicialmente considerada como uma zoonose de animais silvestres que acometia ocasionalmente pessoas em contato com florestas, a mesma começou a ocorrer em zonas rurais já praticamente desmatadas e atualmente em regiões urbanas e periurbanas (Neves; Melo; Linardi; Vitor, 2005).

As medidas de controle preconizadas pelo Ministério da Saúde não tem sido totalmente efetivas, as doenças transmitidas por vetores biológicos associados a reservatórios domésticos e a aspectos ambientais são de difícil controle, quando aliado ao recente processo de urbanização da doença, o que promove conhecimento epidemiológico inadequado da doença nesses focos. O objetivo do controle das leishmanioses é interromper a cadeia de transmissão nos diferentes níveis. O Ministério da Saúde preconiza o diagnóstico precoce e o tratamento do paciente humano e a redução do contato homem-vetor através do uso de telas, mosquiteiros, repelentes

tópicos e borrifação ambiental, além da identificação e eliminação do reservatório doméstico em áreas de leishmaniose (Gontijo e Melo, 2004, citado por Almeida, 2009).

Diante desta realidade, torna-se importante conhecer a situação característica da LTA em Boa Vista-RR, tendo em vista que a cidade faz parte da Amazônia, que é reservatório do mosquito flebotomíneo, causador da doença. Portanto, diante desses fatos a pesquisa torna-se viável, pois servirá de apoio a outros trabalhos, além do que buscará soluções para cessar os surtos desta doença.

Contudo, no presente trabalho é feito um estudo retrospectivo e descritivo da leishmaniose tegumentar americana no município de Boa Vista – RR, onde o objetivo é conhecer os aspectos epidemiológicos da LTA, levando-se em conta algumas características como o perfil de transmissão, a notificação dos casos e a atuação da vigilância epidemiológica no controle da mesma.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de Estudo

A área de estudo compreende o município de Boa Vista capital de Roraima, com uma população estimada de 266.901 hab. (DATASUS/IBGE – 2007 – 2009), concentrando 63% da população do estado. Situada a margem direita do Rio Branco, é a única capital localizada totalmente ao norte da linha do Equador com uma área de 5.117, 90 Km² (corresponde a 2,54% da superfície do estado).

A pesquisa foi realizada com indivíduos acometidos pela leishmaniose tegumentar americana, mediante dados fornecidos pelo SINAN, no período de janeiro de 2004 a dezembro de 2008, através das seguintes variáveis: leishmaniose tegumentar americana, perfil da LTA, notificação dos casos e práticas adotadas pela vigilância epidemiológica.



O estudo foi desenvolvido nos meses de setembro e outubro de 2009, respectivamente, mediante visitas para descrição e levantamento de dados na Secretária Estadual de Saúde – SESA/RR, Departamento Estadual de Vigilância e a Coordenação Estadual de Zoonose do Estado de Roraima. Na pesquisa de campo utilizou-se o Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), e análise das Fichas de Investigação Epidemiológica (FIE). Quanto aos instrumentos utilizados para avaliar o controle da doença, estes deram-se através de dados fornecidos pela equipe de vigilância epidemiológica.

Metodologia

A pesquisa apresenta caráter quantitativo, pois usa de coleta de dados baseado na medição numérica com a finalidade de testar as hipóteses e a análise de estatísticas.

O estudo adota ainda uma metodologia explicativa descritiva, do tipo não experimental, o qual explica e descreve o tema estudado enfatizando como se caracteriza o fenômeno estudado, além do que não se constroem situações, apenas se observam e descrevem situações já existentes.

De acordo com Sampiere et al., (2007) o estudo explicativo destina-se a responder as causas dos acontecimentos, fatos ou fenômenos. Já os estudos descritivos medem e coletam informações de maneira independente ou conjunta sobre conceitos ou as variáveis, para dizer como é

que é que se manifesta o fenômeno de interesse. Enquanto que, a pesquisa do tipo não experimental se realiza sem manipular deliberadamente as variáveis.

RESULTADO

PERFIL DE TRANSMISSÃO DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NO MUNICÍPIO DE BOA VISTA.

De acordo com os dados obtidos pelo SINAN com base na análise da FIE, o perfil situacional da transmissão da LTA na cidade de Boa Vista, encontra-se no padrão ocupacional e de lazer, onde

o homem adentra o nicho natural do mosquito e o modifica devastando bruscamente regiões de florestas e matas para construção de casas, estradas, cidades, transformando o local em atividades ligadas ao lazer como pesca, caça, acampamento, incluindo atividades como agricultura, a agropecuária entre outros (SESAU, 2009).

A figura 5 mostra o número de pessoas atingidas pela doença através da zona de notificação, podendo estas ser em áreas totalmente urbana, rural e periurbana durante os anos de 2004 a 2008.

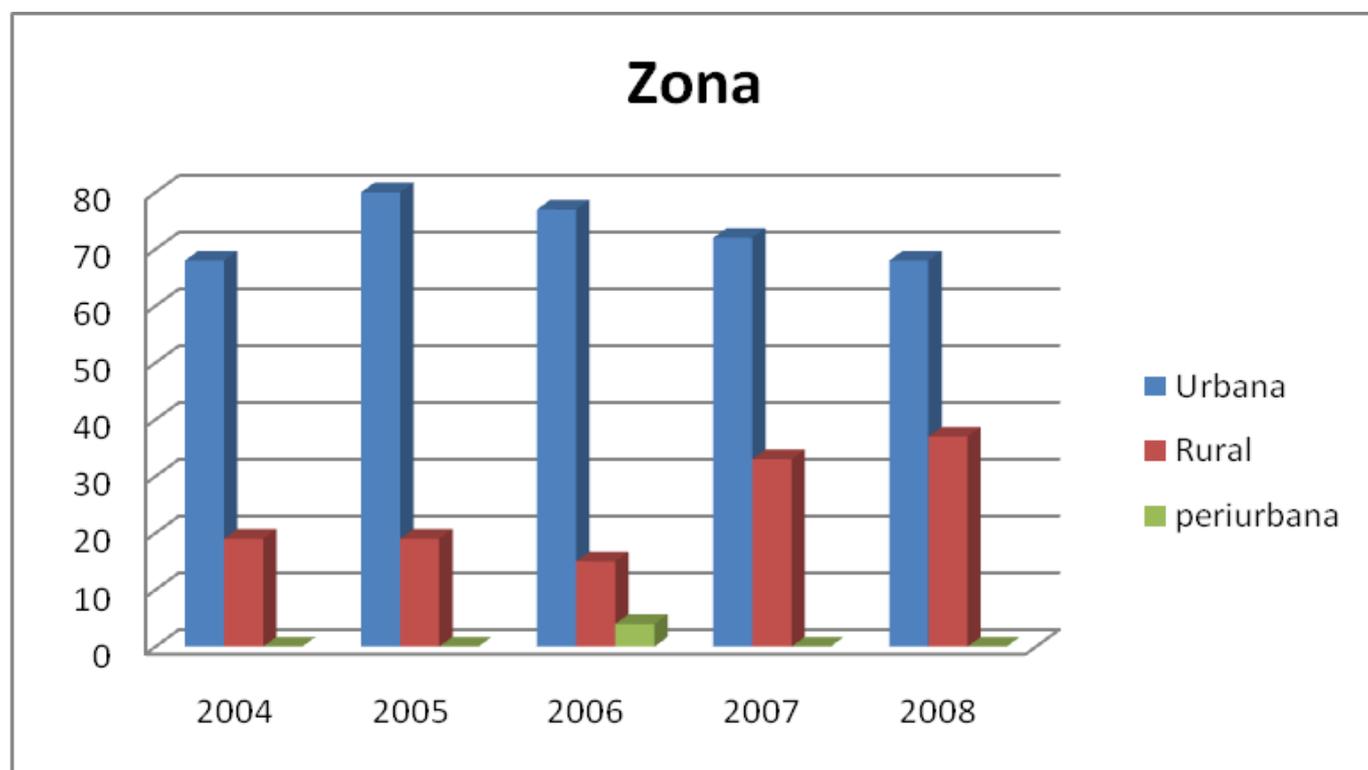


Figura 4: Distribuição por Zona da LTA
Fonte: Cortez, L. S. L. (2009)

Portanto, verifica-se a predominância da Zona urbana com maior número de casos notificados em todos os anos, sendo que no ano de 2005 teve um maior aumento com 80 casos notificados. Nos outros períodos houve uma diminuição, onde os anos de 2004 e 2008 obtiveram-se equiparados com 68 casos, em 2006 observam-se 77 casos. Contudo o ano de 2007 foi o período que apresentou menor número com 72 casos apenas.

No que diz respeito à área rural, percebeu-se que a mesma foi crescente, tomando-se 2008 como o período de maior notificação com 40 casos analisados. Talvez esse fator se dê pela proximidade a áreas de matas. A zona periurbana obteve apenas 4 casos no ano de 2006.

Na tabela 1 podemos observar os resultados analisados, de uma forma detalhada.

Ano	Urbana	Rural	Periurbana
2004	68	19	0
2005	80	19	0
2006	77	15	4
2007	72	33	0
2008	68	37	0

Tabela 1: Distribuição por Zona

Fonte: Cortez, L. S. L. (2009)

Relação do desmatamento e a urbanização com a LTA.

Como a LTA é uma doença de ambientes de florestas, o desmatamento provocado pela urbanização traz modificações ao hábitat do mosquito transmissor flebotomíneo, o qual carente de seu alimento passa a invadir casas, picando pessoas, animais domésticos, o que traz prejuízos à saúde dos humanos e animais.

As afirmações de Messeder (1998) comprovam que os desmatamentos atuam na incidência de LTA, quando fala que nos dias de hoje, com a derrubada das florestas para construção de estradas e casa em massa, cresce o número da doença em humanos, pois afeta o homem, o cão e gato principalmente.

No entanto, há riscos devido às formas irregulares de ocupação dos ambientes pelo homem, pois a LTA ressurgiu onde focos ativos da doença sobreviveram, havendo, portanto a urbanização da doença e adaptação de agentes, vetores e reservatórios (Follador, Araújo Cardoso, et al., 1999).

Notificação dos casos de LTA no município de Boa Vista-RR

Os indivíduos acometidos pela LTA no município de Boa Vista são notificados, através da FIE, onde os campos da ficha são analisados e transformados em números e tabulados para o SINAN. As principais características

epidemiológicas analisadas quanto à notificação dos casos deram-se através do grupo etário, sexo, forma clínica e tipo de entrada.

A LTA na cidade de Boa Vista, atinge pessoas de 0 a 60 anos ou mais. Os mais acometidos são jovens. Observa-se que na descrição do grupo etário, a faixa-etária mais acometida está entre 20 a 29 anos, sendo que nos anos de 2005 e 2006 obtiveram-se mais casos com 24 e 25 indivíduos afetados, respectivamente. No que tange a faixa-etária compreendida entre 30 e 39 anos observou-se maior número de casos no ano de 2005 com 24 pessoas que desenvolveram a doença. Os anos de 2004, 2006 e 2008 obtiveram-se equiparados com 21 casos. Quanto ao ano de 2007, a análise comprovou que foi o período que apresentou menor caso. Ao analisar a o grupo etário de 40 a 49 anos observou-se que é a faixa etária que apresenta menor notificação de casos durante os cinco anos (Figura 6).



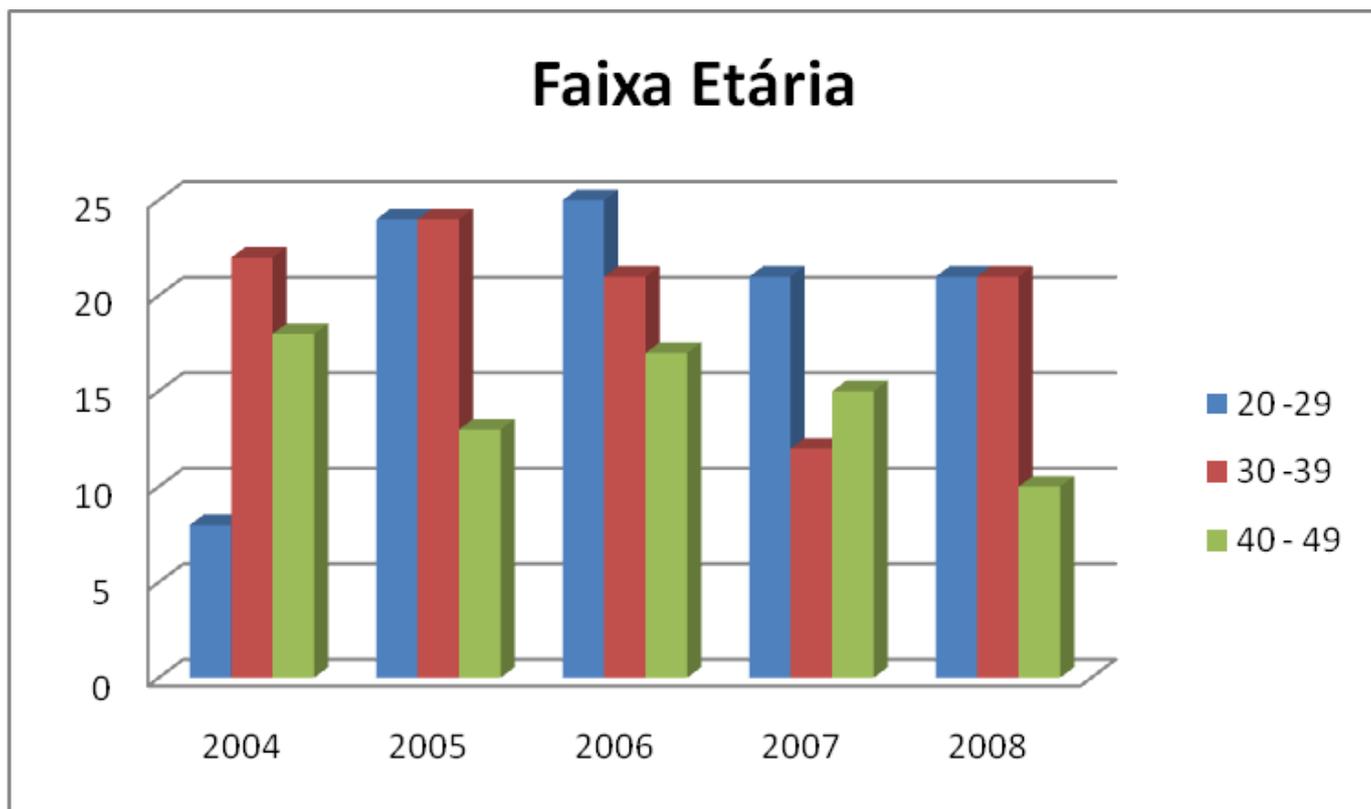


Figura 5: Distribuição Faixa Etária da LTA
Fonte: Cortez, L. S. L. (2009)

Observam-se na tabela 2 detalhes da descrição da figura acima.

Ano	20 -29	30 -39	40 - 49
2004	8	22	18
2005	24	24	13
2006	25	21	17
2007	21	12	15
2008	21	21	10

Tabela 2: Resultado da pesquisa de campo
Fonte: Cortez, L. S. L. (2009)

Quanto ao sexo, percebe-se que o masculino apresenta maior incidência em relação ao sexo feminino em todos os anos, por está fortemente influenciado por atividades ligadas ao trabalho como garimpos, construções de estradas, atividades de lazer, pesca, caça, entre outros. Sendo assim, no ano de 2006 obteve-se maior número com 72 casos analisados. Em 2004, observa-se 59 indivíduos afetados, 2007 apresenta-se com 60 casos e no período de 2008

há um aumento com 65 indivíduos notificados. Quanto à descrição do sexo feminino, analisam-se no ano de 2004, 11 casos notificados, 2005 apresenta-se com maior aumento notificando 13 casos, se comparado aos anos de 2006, 2007 e 2008 com 7, 9 e 4 casos, respectivamente. O período de 2008 verifica-se uma oscilação em todos os anos, averiguando que 2008 foi o ano como menor número de casos notificados no município (Figura 7).



Figura 6: Distribuição por sexo da LTA
Fonte: Cortez, L. S. L. (2009)

Observam-se na tabela 3 detalhes da descrição da figura acima.

Ano	Masculino	Feminino
2004	59	11
2005	67	13
2006	72	7
2007	60	9
2008	65	4

Tabela 3: Distribuição quanto ao Sexo
Fonte: Cortez, L. S. L. (2009)

No que tange a forma clínica, a mesma é caracterizada no município de Boa Vista compreendendo as formas mucosa e cutânea Apêndice D.

A figura 8 descreve o número de casos de indivíduos quanto à forma clínica no período de 2004 a 2008.

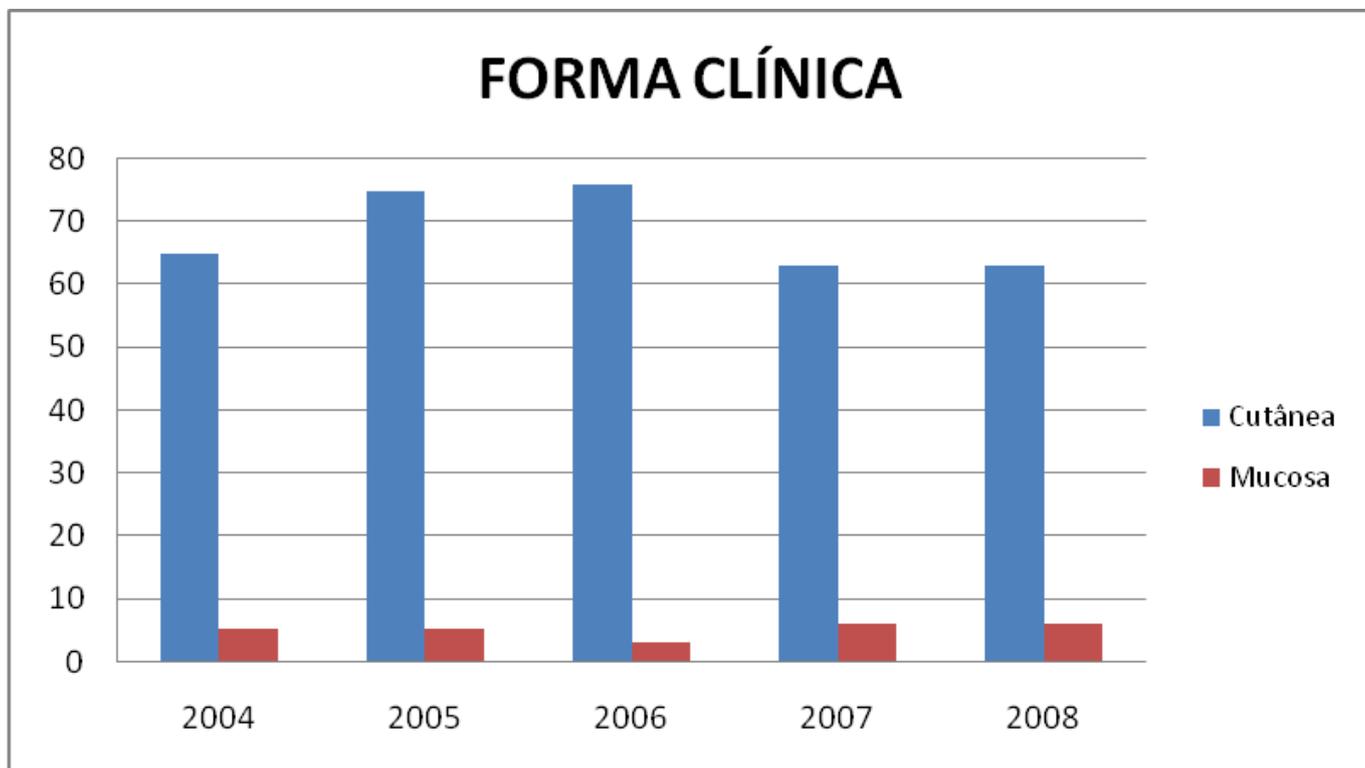


Figura 7: Distribuição quanto à forma clínica
Fonte: Cortez, L. S. L. (2009)

Observa-se que a forma cutânea é a que mais atinge a população de Boa Vista, quanto à LTA. O ano de 2004 apresentou 65 casos, seguido pelos anos de 2005 e 2006 apresentando maiores índices com 75 e 76 casos, respectivamente. Os períodos entre 2007 e 2008 mantiveram-se com 63 casos notificados. Revelando-se desta forma como principal agente etiológico da forma cutânea da LTA a *Leishmania (Viannia) guianensis*, embora outras subespécies também possam estar envolvidas (Manual de Vigilância Epidemiológica, 2007).

Quanto à forma mucosa verifica-se que esta apresenta poucos casos se comparado com a forma cutânea. No período de 2004 à 2005 foram

registrados 5 casos, 2006 aparece com 3 casos apenas, seguido pelos anos de 2007 e 2008 com 6 casos. O principal agente etiológico desta forma é a *Leishmania (Viannia) braziliensis*, o qual possui um vetor transmissor altamente antropofílico (Guia de Vigilância Epidemiológica, 2002).

A tabela 4 mostra o resultado acima resumido e detalhado.



Ano	Cutânea	Mucosa
2004	65	5
2005	75	5
2006	76	3
2007	63	6
2008	63	6

Tabela 4: Distribuição quanto à forma clínica
Fonte: Cortez, L. S. L. (2009)

A figura 9 mostra o quantitativo quanto ao tipo de entrada nos anos de 2004 a 2009.

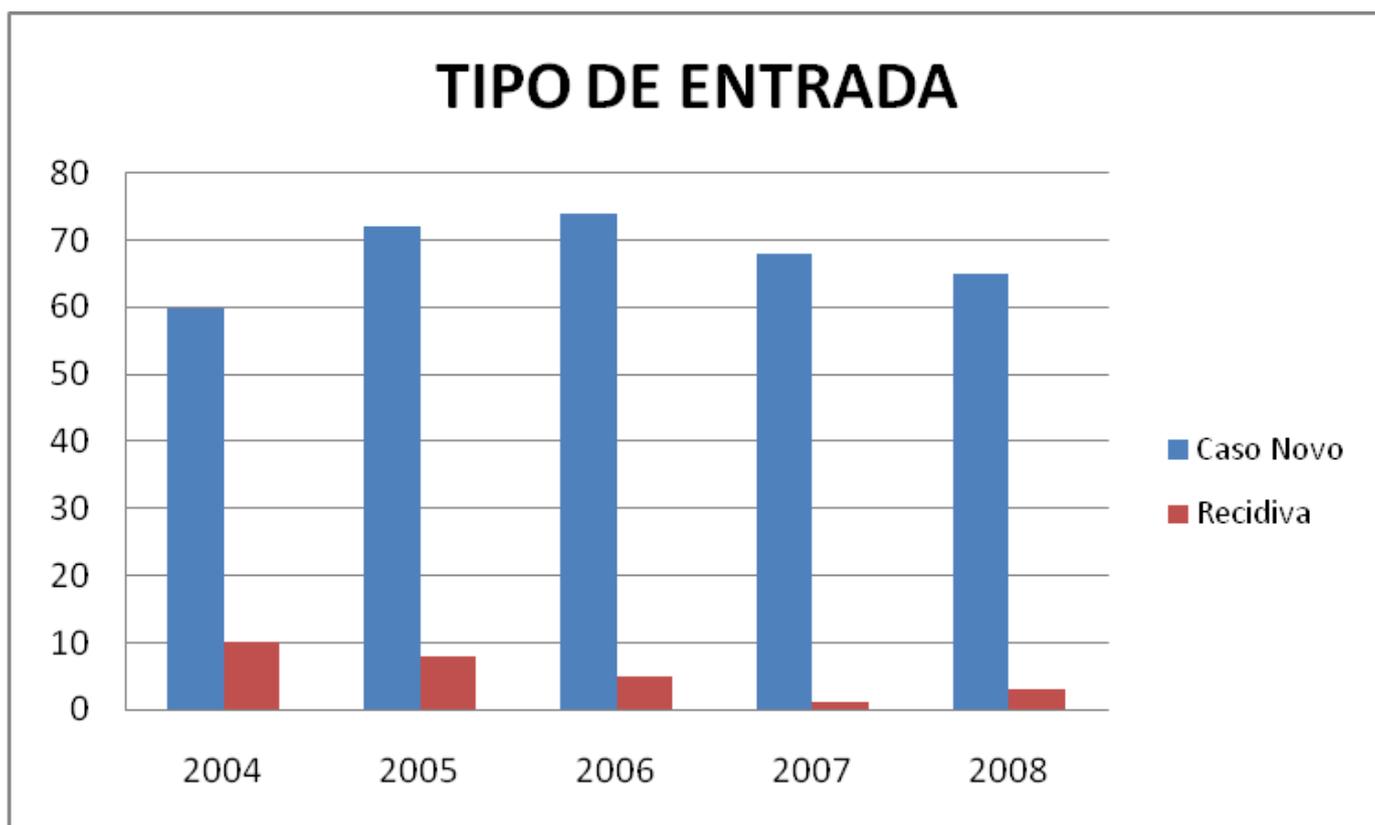


Figura 8: Distribuição quanto ao tipo de entrada
Fonte: Cortez, L. S. L. (2009)

Quanto ao tipo de entrada, verifica-se que a os casos novos, ou seja, indivíduos que se infectaram com LTA pela 1ª vez, são os que apresentam maior número, onde no ano de 2004 apresenta-se com 60 indivíduos infectados, em 2005 analisa-se 72 indivíduos acometidos, 2006 é o ano que mais apresenta casos com 74 indivíduos infectados com a doença, em 2007 são 68 casos, já no de ano de 2008 esse índice cai um pouco com 65 casos notificados, demonstrando uma eficácia

significativa.

Quanto ao tipo de entrada recidiva, que significa indivíduos que já apresentaram a LTA, foram curados, porém se infectaram novamente, ressalta-se com pouquíssimos casos, tendo uma maior oscilação no período compreendido entre 2004 a 2006, com 10, 8 e 5 casos respectivamente.

A tabela 5 aborda a descrição mais detalhada quanto ao tipo de entrada da LTA em Boa Vista.

Ano	Caso Novo	Recidiva
2004	60	10
2005	72	8
2006	74	5
2007	68	1
2008	65	3

Tabela 5: Resultado detalhado quanto ao tipo de entrada
Fonte: Cortez, L. S. L. (2009)

PRÁTICAS ADOTADAS PELA VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA NO CONTROLE DA LTA

No que se refere às práticas adotadas pela vigilância epidemiológica, a mesma condiz com a literatura estudada. O Programa de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana (PV-LTA) do Ministério da Saúde, preconiza medidas preventivas e de controle, objetivando fazer a identificação e monitoramento de unidades que atuam no tratamento e controle da LTA.

O departamento de Vigilância Epidemiológica da SESAU adota medidas preventivas para tratamento dos pacientes, através de uma droga chamada antimoniato N-metil glucamina, tanto para as formas mucosas e cutâneas. Como Boa Vista, apresenta-se com alto índice de LTA na área

urbana, as medidas preventivas e de controle se dão através de:

Medidas Ambientais:

- Construção de casas a pelo menos 100m da vegetação;
- Uso de telas de proteção e mosquiteiros;
- Poda de árvores, evitando o sombreamento, com intuito de diminuir condições para o desenvolvimento do inseto;
- Manter quintais e terrenos limpos, evitando condições propícias para criadouro do vetor;
- Evitar criação de galinhas, patos porcos em cidades.

Medidas Individuais:

- a) Uso de repelentes se exposto a ambientes com vetores;
- b) Evita adentrar ambiente de matas fechadas, rios, lagos, lavagem de roupas;
- c) Cuidado com animais domésticos como cães, gatos, mantendo-os sempre limpos e longe de casa.

CONCLUSÃO

Esta pesquisa objetivou conhecer os aspectos epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana no município de Boa Vista, nos anos de 2004 a 2008, tomando-se como base o banco de dados do SINAN sob a forma de levantamento de variáveis encontradas na ficha de investigação epidemiológica.

As descrições realizadas neste estudo mostram que, a LTA apresenta um perfil ocupacional e de lazer, onde esta se caracteriza por fatores como a intensa modificação de hábitat causada pela ação antrópica, ligadas ao desmatamento, gerando a urbanização. O maior número de casos da doença ocorreu entre indivíduos que residiam em área urbana, houve ainda predominância entre indivíduos da faixa etária dos 20 aos 49 anos, do sexo masculino, sendo que a maioria da população afetada é jovem à adulta. Em contraste como os resultados deste estudo, observa-se a forma cutânea da doença, como a que mais acomete os indivíduos, ressaltando que os mesmos encontram-se notificados com maior índice de casos novos, caracterizando-se como aqueles que adquiriram a LTA pela primeira vez em Boa Vista. Desta forma, o pico da doença revelou-se na estação chuvosa, que compreendeu os meses de março a agosto.

No entanto, no que tange aos objetivos específicos, percebe-se que os mesmos mostram com clareza que o objetivo principal foi alcançado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. B. P. F. (2009) Inquérito soroepidemiológico e caracterização da leishmaniose canina por PCR-RFLP em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. Cuiabá-MT, Universidade Federal de Mato Grosso, 2009, p.67. Faculdade de agronomia e medicina veterinária, Departamento de clínica médica veterinária, Curso de pós-graduação em ciências veterinárias. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias). Aprovada em 09 de Fevereiro de 2009.

ATLAS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA (2006) *diagnóstico clínico e diferencial*. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, 2006.

BARATA, R. B. (2000). Cem Anos de Endemias e Epidemias. Ciên. Saúde Coletiva Vol.5 no.2 Rio de Janeiro.

BASANO, S. A. CAMARGO, L. M. A. (2004). Leishmaniose Tegumentar Americana: histórico, epidemiologia e perspectivas de controle. Rev. Bras. Epidemiol. Vol.7 no.3 São Paulo Sept.

BARCELLOS, C. MONTEIRO, A. M. V. (2009). CORVALÁN, C. et al. Mudanças Climáticas Ambientais e as Doenças Infecciosas: cenários e incertezas para o Brasil. Epidemiol. Serv. Saúde. Brasília, 18 (3): 285-304, jul.-set.

BRUSTOLONE, Y. M. (2006). Leishmaniose Visceral em Crianças no Estadodo Mato Grosso do Sul, Brasil: Contribuição ao Diagnóstico e ao Tratamento - Campo Grande: Rede Centro Oeste de Pós-Graduação em Ciências da Saúde UNB/UFG/UFMS, p. 144 Programa Multiinstitucional de Pós-Graduação em Ciências da Saúde.

CADERNO INFORMATIVO (1998). Leishmaniose Tegumentar Americana no Brasil. 3. Ed. Ver ampl. Brasília: p. 54.

CASTRO, E. A., SOCCOL V. T., MEMBRIVE, NORBERTO, L. 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 35(5): 445-452, set-out.

COSTA, L. M. C. (1998). Leishmaniose tegumentar americana: Uso de Técnicas da Biologia Molecular (pcr) no Diagnóstico de Infecção em Roedores de Coleção do Museu Nacional – UFRJ, Rio de Janeiro. Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Ciências da Saúde Pública, p. 85 área

de concentração em Ambiente, Saúde e Sociedade - da Escola Nacional de Saúde Pública, FIOCRUZ/RJ.

FOLLADOR, ET AL. (1999) Surto de leishmaniose tegumentar americana em Canoas, Santos Amaro, Bahia, Brasil. Rev. Soc. Bras. Méd. Trop. Vol.32 n.5 Uberaba Spt./Oct.

GUERRA, J. A. O. ET AL. (2003). Aspectos clínicos e diagnósticos da leishmaniose tegumentar americana em militares simultaneamente expostos à infecção na Amazônia. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 36(5): 587-590, set-out.

GUERRA, J. A. O., BARBOSA, M. G. V., LOUREIRO, A. C. S. P, ET AL. (2007). Leishmaniose Tegumentar Americana em crianças: aspectos epidemiológicos de casos atendidos em Manaus, Amazonas, Brasil. Cd. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 23(9): 2215-2223, set.

GUIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA (2002). Fundação Nacional de Saúde. 5 ed. Brasília. P. 842. LUCIOLA, G. V., PASSOS, V. M. A., Andrade P. O. (1996). Mudanças no Padrão Epidemiológico de leishmaniose tegumentar americana. Anis bras. Dermatol. Rio de Janeiro 71(2): 99-105. marc-abril.

MAGALHÃES, R. R. S. G. (2001). Leishmaniose Tegumentar: Estudo do 1º foco ocorrido na cidade do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro.

MANUAL DE CONTROLE DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA (2000). Ministério da Saúde. Fundação Nacional da Saúde, Brasília p. 62.

MANUAL DE VIGILÂNCIA E CONTROLE DA LEISHMANIOSE VICERAL (2006). Ministério da Educação Brasília-DF.

MANUAL DE VIGILÂNCIA DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA (2007). Ministério da Saúde. Fundação Nacional da Saúde. 2. Ed. Atual. Brasília p. 180.

MARTINS, L. M. ET AL. (2004). Ecoepidemiologia da leishmaniose tegumentar no Município de Buriticupu, Amazônia do Maranhão, Brasil, 1996 a 1998. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 20 (3):735-743, mai-jun.

MEDEIROS, Â. C. R., ROSELINO, A. M. F. (1999). Leishmaniose Tegumentar Americana: do histórico aos dias de hoje. An. bras Dermatol, Rio de Janeiro, 74(4): 329 – 336, jul/ag.

MESSEDER, A. M. C., ET AL. (1998). Sobre Vida. Vol.II.

NEVES, D. P., MELO, A. L., LINARDI, P. M., VITOR, ALMEIDA R. W. (2005). Parasitologia Humana. 11ª edição. São Paulo. Editora: Atheneu. P. 3-494.

NUNES, V. I. .B, OSHIRO, E. T., DORVAL, M. E. C, ET AL. (1994). Estudos Epidemiológicos sobre Leishmaniose Tegumentar (LT) e mal de cadeiras no município de Corguinho, Mato Grosso do Sul – Estudo de Reservatórios, 1992-1994. Ver. Bras. Parasitol. Vet., 3, 1. 29-35.

PIGNATT, M. G. (2004). Saúde e Ambiente: As Doenças Emergentes no Brasil. Ambiente & Sociedade – Vol. VII nº. 1 jan./jun.

REY, L. (2002). Bases da Parasitologia Médica. 2ª edição. São Paulo. Editora: Guanabara Koogan. P. 3-379.

SAMPIERE, R. H., COLLADO, C. F. & LUCIO, P. B. (2007). Metodologia de La Investigación (4ª Ed.). México: Mc-Graw-Hill.

VALE, E. C. S., FURTADO, T. (2005). Leishmaniose Tegumentar no Brasil: revisão histórica da origem, expansão e etiologia. Na. Bras. Dermatol. 80 (4): 4121-8.

WERNER, D. (1994). Onde não há médico. Ministério da Cultura - 20º ed. Ampl. – São Paulo.