

ALVES, C.C.V., MAGALHÃES, N.A. e SOUSA, G.G.T. Incidência de Leishmaniose Tegumentar Americana no Município de Timon/MA. **PUBVET**, Londrina, V. 6, N. 30, Ed. 217, Art. 1449, 2012.



PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia.

Incidência de Leishmaniose Tegumentar Americana no Município de Timon/MA

Cielly Cristine Veras Alves¹, Nilton Andrade Magalhães², Gioto Ghiarone
Terto e Sousa³

¹Zootecnista, Instituto de Ensino Superior Múltiplo, IESM, Timon/MA, Brasil.

²Docente, Instituto de Ensino Superior Múltiplo, IESM, Timon/MA, Brasil.

³Pós-Graduando em Ciência Animal, Universidade Federal do Piauí, UFPI, Teresina/PI, Brasil.

Resumo

Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) infecção zoonótica não contagiosa causada por protozoários do gênero *Leishmania*, que acomete pele e mucosas, podendo ser antropozoonose com a maioria dos infectados permanecendo assintomáticos. Estima-se que 350 milhões de pessoas estejam expostas ao risco com registro aproximado de dois milhões de novos casos. A pesquisa é um estudo retrospectivo, através do levantamento de casos registrados de LTA do município de Timon-MA, junto a Secretaria Municipal de Saúde e do Centro de Controle de Zoonoses no período de 2007 a 2011. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento do número de casos de LTA e incidência flebotomínea no município, observando a relação dos espécimes capturados como potenciais vetores na participante do ciclo da doença. No período foram registrados 60 casos. O ano de 2011 apresentou maior incidência com 22

ALVES, C.C.V., MAGALHÃES, N.A. e SOUSA, G.G.T. Incidência de Leishmaniose Tegumentar Americana no Município de Timon/MA. **PUBVET**, Londrina, V. 6, N. 30, Ed. 217, Art. 1449, 2012.

casos registrados até o mês de setembro representando 36,67% de todas as ocorrências do município. O período que apresentou menor incidência foi 2008 e 2009 com seis casos (10%) em cada ano. Dos notificados, 66,7% eram do sexo masculino. No município os casos ocorreram mais em indivíduos com idade de 50 a 64 anos com 15 casos representando 25% da população em estudo. A captura de flebotomíneos refere-se ao período de agosto de 2006 a setembro de 2008, realizados nos bairros Loteamento Boa Vista, Parque Piauí, Centro Operário e Parque Alvorada, onde foram identificadas as espécies: *Lutzomyia longipalpis*, *L. lenti*, *L. evandroi*, *L. termitophila*, *L. goiana* e *L. migonei*.

Palavras-chave: Epidemiologia, leishmaniose humana, leishmaniose tegumentar.

Incidence of Tegumentary Leishmaniasis Americana in the municipality of Timon/MA

Abstract

Tegumentary leishmaniasis Americana (LTA) zoonotic infection not contagious disease caused by protozoa of the genus *Leishmania*, which affects the skin and mucous membranes, and may be antropozoonose with the most of those infected remained asymptomatic. It is estimated that 350 million people are at risk, with registration of approximately two million new cases. The search is a retrospective study, through the survey of registered cases of LTA Timon-MA, next to the Municipal Health and zoonosis control center in the period 2007 to 2011. The aim of this study was to conduct a survey of the number of cases of LTA and incidence flebotomínea in the municipality, observing the relationship of captured specimens as potential vectors in the end of the cycle of the disease. In the period have been recorded 60 cases. The year 2011 has a higher incidence with 22 cases entered until the month of September representing 36.67% of all occurrences of the municipality. The period that showed lower incidence was 2008 and 2009 with six cases (10%) in each year.

Notified of 66.7% were male. In the most cases occurred in individuals aged 50 to 64 years with 15 cases representing 25% of the population under study. The capture of phlebotomine sandflies refers to the period from August 2006 to September 2008, performed at the Boa Vista Subdivision neighborhoods, Piauí, workers ' Centre, where Park and Alvorada species have been identified: *Lutzomyia longipalpis*, *L. lenti*, *L. l. evandroi* *termitophila*, *L. goiana* and *L. migonei*.

Keywords: Epidemiology, Human leishmaniasis, tegumentary leishmaniasis.

Introdução

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA) é uma doença infecciosa e não contagiosa causada por protozoários do gênero *Leishmania*, que acomete pele e mucosas. É uma infecção zoonótica, acometendo animais silvestres, podendo o homem ser envolvido secundariamente (BRASIL, 2010).

No Brasil, Moreira em 1895 identificou pela primeira vez a existência do botão endêmico dos países quentes, chamando "Botão da Bahia" ou "Botão de Biskra" (VALE et al., 2005). A confirmação de formas de *Leishmanias* em úlceras cutâneas e nasobucofaringeas ocorreram em 1909, quando Lindenberg encontrou o parasito em indivíduos que trabalhavam em áreas de desmatamentos na construção de rodovias no interior de São Paulo.

As leishmanioses são antropozoonoses consideradas de risco à saúde pública, representando um complexo de doenças com importante caráter clínico e diversidade epidemiológica. De acordo com os dados anuais da Organização Mundial da Saúde (OMS) estima-se que 350 milhões de pessoas estejam expostas ao risco com registro aproximado de dois milhões de novos casos. A LTA tem ampla distribuição mundial e no Continente Americano há registro de casos desde o extremo sul dos Estados Unidos até o norte da Argentina, com exceção do Chile e Uruguai (BRASIL, 2007).

Alguns animais domésticos, criados no domicílio ou peridomicílio (cães, equídeos, galinhas) e silvestres (roedores, gambás e outro marsupiais), são

incriminados como reservatório do agente causador da LTA que associado ao crescimento desordenado deve está contribuindo para sua expansão.

O município de Timon-MA apresenta características que propiciam o desenvolvimento e manutenção do ciclo da doença como áreas de invasão, acúmulo de matéria orgânica em áreas periurbanas, presença de animais que estão envolvidos na transmissão da doença como equídeos e cães entre outros.

O objetivo da pesquisa foi realizar levantamento do número de casos de LTA e a incidência de flebotomíneos no município de Timon-MA, avaliando os espécimes capturados como potenciais vetores participantes do ciclo da doença.

Material e métodos

A pesquisa é um estudo retrospectivo, quantitativo transversal. Realizado através do levantamento de dados de casos registrados de LTA do município de Timon-MA, junto a Secretaria Municipal de Saúde e do Centro de Controle de Zoonoses referente ao período de 2007 a 2011. Foi realizado também levantamento de espécies de flebotomíneos capturados no período de setembro de 2006 a agosto de 2007.

O município de Timon-MA está situado a 5°5'38" de latitude sul e 42°50'13" de longitude oeste, mesorregião leste maranhense, clima equatorial, com temperaturas variando de 20°C a 40°C. Estando 69 km acima do nível do mar, distante 426 km da capital São Luís por rodovia e, em linha reta, apenas 322 km. Com área da unidade territorial 1 743,228 km². A população é de 155.460 habitantes e densidade de 89,18 hab./km² (IBGE, 2010).

Timon possui um clima quente o ano inteiro, com a temperatura média variando pouco no ano inteiro, onde podem às vezes superar os 40°C, e a mínima raramente é inferior a 20°C. Até mesmo o mês mais frio da cidade

(fevereiro), tem uma temperatura anual alta: máxima de 32°C e mínima de 22°C. O mês mais quente é outubro e a temperatura média é de 37°C ao dia e 23°C à noite "às vezes de manhã" (WIKIPÉDIA, 2011).

A chuva influencia muito na temperatura da cidade, os meses mais frios (dezembro-abril) são os mais chuvosos, assim, a umidade na cidade e a água fria diminuem a temperatura, então nesses meses a temperatura vai ser mais baixa. Dentre esses meses, o mais chuvoso é abril, chove cerca de inacreditáveis 287 mm. O período mais seco (junho-setembro), possui temperaturas mais elevadas. O mês mais seco é agosto, chove cerca de somente 13 mm. Uma peculiar característica das chuvas da cidade é por serem rápidas (normalmente não ultrapassam os 30 minutos) e bastante fortes (grande força da água e ventos). A incidência de raios também é muito comum (WIKIPÉDIA, 2011).

Os registros de casos de LTA do município são feitos com base nos resultados de exame de Intradermorreação de Montenegro, reação de imunofluorescência indireta (RIFI) e confirmada por exame parasitológico direto. O levantamento dos dados foi realizado a partir dos registros existentes na Secretaria Municipal de Saúde e do Centro de Controle de Zoonoses do município referente ao período de janeiro 2007 a outubro 2011.

Foi realizado também o levantamento de dados sobre a captura de flebotomíneos no período de setembro de 2006 a agosto de 2007, de quatro bairros segundo seu posicionamento cardinal, sendo eles: Loteamento Boa Vista, Parque alvorada, Centro Operário e Parque Piauí. Os espécimes eram capturados, por agentes de saúde, com armadilhas luminosas do tipo CDC (Centers for Disease Control) instaladas no interior de domicílios e em abrigos de animais domésticos, na zona rural e periurbana, entre 18 e 6:00h de acordo com as recomendações do Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana (2007). Os dados coletados foram tabulados em programa open Office, feitos médias e desvio padrão.

Resultados e discussão

Desde a descoberta do gênero *Leishmania* por Ross, em 1903, até o presente, houve uma mudança no aspecto epidemiológico da leishmaniose. Antes, a leishmaniose cutânea era considerada, basicamente, uma zoonose de animais selvagens, sendo transmitida acidentalmente ao homem quando este adentrava nas florestas para exploração, extração de madeira, abertura de estradas e mineração (CASTRO, 2002). Atualmente a doença apresenta um comportamento bastante diversificado acometendo pessoas em diferentes áreas geográficas, deixando de ser restrita a pena a áreas rural.

O município passou a realizar registros da LTA somente a partir do ano de 2007, entretanto já havia suspeita da doença ocorrer à bastante tempo. No período pesquisado foram registrados 60 casos. O ano de 2011 foi o que apresentou maior incidência com 22 casos registrados, somente até o mês de setembro, representando 36,67% de todas as ocorrências do município, no período pesquisado. As menores incidências ocorreram nos anos de 2008 e 2009 com seis casos (10%) em cada ano. Em relação à distribuição por meses do ano o que se observa é que não há uma uniformidade que deve está relacionado com a grande variação do período de incubação do agente causador da LTA segundo descreve MARZOCHI (1992).

Em relação ao sexo, 66,7% eram masculinos. Resultado semelhante ao de NUNES; PAULA (2006); CASTRO et al. (2002) e Ribeiro (2006), os quais justificam pelo fato de se tratar de uma doença ligada ao trabalho e de habitantes de áreas novas, recém abertas, para ampliação da zona urbana. Os casos registrados, no município, não ocorreram em áreas novas fato que pode ser explicado por ter havido a contaminação em outras áreas relacionada ao local de trabalho ser localizado em pontos favoráveis à epidemiologia da doença (Tabela 1).

Tabela 1. Incidência de LTA de acordo com sexo no período 2007 a 2011, no município de Timon – MA.

Anos	Masculino	Feminino	Total	Desvio Padrão	Média
2007	11	4	15	4,94	7,5
2008	4	2	6	1,41	3
2009	5	1	6	2,82	3
2010	8	3	11	3,53	5,5
2011	12	10	22	1,41	11
Total Geral	40	20	60	-	-

A média anual de casos entre os homens foi o dobro em relação à das mulheres, oito e quatro respectivamente, com desvio padrão de 3,53. LAINSON (1987) relata que a maior incidência é entre pessoas adultas, em atividade, do sexo masculino. No município os casos ocorreram mais em indivíduos com idade variando de 50 a 64 anos. Foram registrados 15 casos representando 25% da população em estudo (Tabela 2). Em função do período de incubação ser bastante variável, a ocorrência nessa faixa etária pode está relacionada com esse fato (BRASIL, 2000).

Tabela 2. Incidência de LTA, por faixa etária, no período de janeiro de 2007 a setembro de 2011, no município de Timon – MA.

Faixa Etária	ANOS					Total
	2007	2008	2009	2010	2011	
>1ano	1	-	-	-	-	1
5 a 9	1	-	-	2	3	6
10 a 14	-	-	-	1	0	1
20 a 34	6	1	2	1	2	12
35 a 49	-	2	-	3	6	11
50 a 64	3	2	1	2	7	15
65 a 79	3	1	2	1	3	10
>80	1	-	1	1	1	4
Total Geral	15	6	6	11	22	60

A média anual foi de 12 casos com desvio padrão de 6,75. Em relação à faixa etária a média anual foi de 7,5 casos com desvio padrão de 5,26. Pode-se verificar que as maiores incidências foram no início e no final do período

pesquisado, equivalendo a cinco anos. A LTA apresenta um comportamento sazonal, apresentando picos a cada cinco anos (BRASIL, 2007).

A captura de flebotomíneos é um dos métodos utilizado para que se possa fazer um levantamento epidemiológico da doença e, assim, desenvolver estratégias para seu combate e controle. O registro que se tem sobre captura desse inseto vetor refere-se ao período de agosto de 2006 a setembro de 2008, realizados nos bairros Loteamento Boa Vista, Parque Piauí, Centro Operário e Parque Alvorada (Tabela 3), onde foram identificadas as espécies: *Lutzomyia longipalpis*, *L. lenti*, *L. evandroi*, *L. termitophila*, *L. goiana* e *L. migonei*. Nesses há registros de casos de LTA tanto no período de captura como nos subsequentes até setembro de 2011. Das espécies capturadas todas são incriminadas como vetores, exceto a *L. longipalpis*. (BRASIL, 2007).

Tabela 3. Porcentagens de espécies de flebotomíneos capturados nos bairros monitorados do município de Timon-MA, no período de agosto de 2006 a setembro de 2008.

Bairros	Anos	Longipalpis %	Outros %
Loteamento Boa Vista	2007	99,8	0,2
	2008	99,9	0,1
Parque Piauí	2007	99,9	0,1
	2008	99,9	0,1
Centro Operário	2007	99,6	0,4
	2008	99,7	0,3
Parque Alvorada	2007	99,7	0,3
	2008	99,8	0,2
Média	-	99,78	0,228
Desvio Padrão	-	0,112	0,111

A espécie encontrada em maior proporção foi a *L.longipalpis* com média de 99,8% e desvio padrão 0,11 da população flebotomínea existente no município de Timon. De acordo com Rebelo (1999) no estado do Maranhão as espécies mais encontradas com predominância no intra e no peridomicílios foram *L. longipalpis* (67,4% e 70,2%, respectivamente) e *L. whitmani* (31% e 24,7%, respectivamente) em estudo realizado nos municípios de Aldeias Altas,

ALVES, C.C.V., MAGALHÃES, N.A. e SOUSA, G.G.T. Incidência de Leishmaniose Tegumentar Americana no Município de Timon/MA. **PUBVET**, Londrina, V. 6, N. 30, Ed. 217, Art. 1449, 2012.

Capinzal do Norte, Caxias, Codó, Coelho Neto, Timbiras, Timon e Tuntum. Nesse período de monitoramento não houve a presença de *L. whitmani* em Timon.

Conclusão

A ocorrência dos casos de LTA apresentou-se variável no período pesquisado, evidenciando-se picos no período de cinco anos.

A LTA ocorreu também em áreas onde não houve a captura de espécies de flebotomíneos que estão incriminados como vetores sugerindo a participação de outras espécies no ciclo.

Referências bibliográficas

ARAGÃO, H. B. Transmissão da Leishmaniose no Brasil pelo *Phlebotomus intermedius*. **Brasil Médico**, vol. 36, p. 129-130, 1922.

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

BRASIL - **Manual De Controle Da Leishmaniose Tegumentar Americana**. 5ª Edição (revisada). Acessória de Comunicação e Educação em Saúde NED/ASCOM/FUNASA Setor de Autarquias Sul, Quadra 4, Bl. N, 5º andar - Sala 515. 70058-902 - Brasília/DF - 2000

BRASIL. **Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana** / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. – 2ª ed. atual. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde. 180 p.: il. – (Serie A. Normas e Manuais Técnicos) Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde, 2007.

BRASIL. **Doenças infecciosas e parasitárias**. Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. 8ª ed. rev. - Brasília-DF. 448p. : II. – (Série B. Textos Básicos de Saúde), 2010.

CARVALHO M. do S. L. de. et al., Flebotomíneos (Diptera: Psychodidae) em áreas de ocorrência de leishmaniose tegumentar americana no Distrito Federal, Brasil, 2006 a 2008. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 19, n. 3 p. 227-237, julho/setembro, 2010.

CASTRO et al., 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**, artigo 35: p. 445-452, setembro/outubro, 2002.

COSTA, J. M. L. et al. Estado atual da leishmaniose cutânea difusa (LCD) no Maranhão. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. vol. 25, p. 115-123, 1992.

DEANE, L. M. et al. Observações sobre o combate ao phlebotomuslongipalpis pela dedetização domiciliares em focos endêmicos de calazar no Ceará. **Revista Brasileira de Malariologia e doenças tropicais**, vol. 7, p. 135-141, 1955.

FIOCRUZ (FUNDAÇÃO OSVALDO CRUZ) et al. **Capacitação de profissionais que atuam em sistemáticas de flebotomíneos**, p. 8-9, 2004.

FNS (Fundação Nacional de Saúde). **Relatório Anual**. São Luís: Serviço de Epidemiologia/Coordenação Regional do Maranhão/Fundação Nacional de Saúde, 1997.

GONTIJO, B.; CARVALHO, M. L. R. de. Leishmaniose Tegumentar Americana. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, vol. 36, n.1, p.71-80, janeiro/fevereiro, 2003.

IBGE, **Censo demográfico do município de Timon-MA**, 2010
<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1> visualizado em 05/14/2011

LAINSON, R.; Shaw, J. J. Evolution, classification and geographical distribution. In : Peters W, Killick-Kendrick R (eds) The Leishmaniasis in Biology and Medicine. **Academic Press**, London, vol.1, p. 1987.

LEISHMANIASIS. <http://apps.who.int/tdr/svc/diseases/leishmaniasis> Visualizado em: 04/12/2011

MARZOCHI, M. C. A. Leishmanioses no Brasil: as leishmanioses tegumentares. **Jornal Brasileiro de Medicina**, [S. l.], vol. 63, p. 82-104, 1992.

MARZOCHI, M. C.; MARZOCHI, K. B. Proposta de uma classificação clínica simplificada para as leishmanioses tegumentares do novo mundo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. vol. 27, p. 91, 1994.

MICHALICK, M. S. Gênero *leishmania*. In: Neves, D.P. **Parasitologia Humana**. São Paulo: Atheneu. 2002. p. 31-35.

MONTEIRO W. M. et. al., Distribuição geográfica e características epidemiológicas da leishmaniose tegumentar americana em áreas de colonização antiga do Estado do Paraná, Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro**, vol. 24 n. 6, p. 1291-1303, junho 2008.

MOREIRA, J. Distribuição geográfica do botão endêmico dos países quentes. Anais da Sociedade de Medicina da Bahia. Artigo. **Gazeta Medica da Bahia**, Salvador, vol.26, p.369-374 , abril. 1895.

MURRAY, H. W. et al.; **Advances in leishmaniasis**. The Lancet. Vol. 366, p.1561-77, 2005.

NUNES, A. G.; PAULA, et al. **Aspectos epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana em Varzelândia, Minas Gerais, Brasil**. Cad. Saúde Pub., Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, p. 1343-1347, Jun, 2006.

PESSÔA, S. B.; BARRETTO, M. P. **Leishmaniose tegumentar americana**. São Paulo: Ministério da Educação e Saúde – Serviço de documentação. 527p, 1948.

PISCOPO T. V.; AZZOPARDI, C. M. **Leishmaniasis**. Postgraduate Medical Journal. vol. 82, p. 649-657, 2006.

RANGEL, E. F. et al. Infecção natural de *Lutzomyia intermedia* (Lutz & Neiva, 1912) em área endêmica de leishmaniose tegumentar do Estado do Rio de Janeiro. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, vol. 79, p. 395-396, 1984.

RANGEL, E. F.; LAINSON R. **Flebotômíneos do Brasil**. Editora Fiocruz. 20ed. – 615.899. Av. Brasil, 4036 – 1º andar – sala 112 – Mangueiras, Rio de Janeiro. 368p. 2003.

REBÊLO et al., Flebotômíneos (Diptera, Psychodidae) de área endêmica de leishmaniose na região dos cerrados, Estado do Maranhão, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. vol.15 n.3 Rio de Janeiro July/Sept. 1999.

REBÊLO et al., Distribuição de *Lutzomyia whitmani* em fitorregiões do estado do Maranhão, Brasil. **Revista Saúde Pública**; v. 43, n. 6, p. 1070-4, 2009.

REITHINGER, R. et al; **Cutaneous leishmaniasis**. The Lancet Infectious Diseases. vol. 7, p: 581-96, 2007.

RIBEIRO L. A. et al., Leishmania tegumentar americana (LTA) em Teófilo Otoni, Minas Gerais: uma visão sócio-econômica. **XI Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba**. p: 1676-1679, 2006.

SHERLOCK, I. A.; SHERLOCK, V. A. Sobre a infecção experimental de phlebotomus longipalpis pela leishmania donovani. **Revista Brasileira de Biologia**, vol. 21, p. 409-418, 1961.

SHERLOCK, I. A.; SHERLOCK, V. A. Tentativa de transmissão da leishmania donovani pela picada de lutzomyia longipalpis, entre cães. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, vol. 6, p. 35-39, 1972.

SMITH, R. O. A; HALDER, K. C.; AHMED, I. Further investigations on the transmission of kala-azar. Part III. The transmission of kala-azar by the bite of the sandfly *P. argentipes*. **Indian Journal of Medical Research**, vol. 28, p. 585-591, 1940.

SMITH, R. O. A; HALDER, K. C.; AHMED, I. Further investigations on the transmission of kala-azar. Part VI. A second series of *L. donovani* by *P. argentipes*. **Indian Journal of Medical Research**, vol. 29, p. 799-802, 1941.

SPLENDRE, A. **Bouba, blastomicose, leishmaniose**: nota sobre algumas afecções framboesicas observadas no Brasil. Imprensa Médica, [S.l.], jan. 1911.

VALE, E. C. S. do; FURTADO T. Leishmaniose tegumentar no Brasil: revisão histórica da origem, expansão e etiologia. **Anais Brasileiros de Dermatologia**. vol. 80, n. 4, p. 421-8, 2005.

WALLBANKS, K R. Aphid derived sugars is the neotropicsl sandfly *Lutzomyia peruensis*. **Tropical Medicina and Parasitology**. vol. 42, p.60-62, 1991

WIKIPÉDIA, **Clima e localização do município de Timon-MA**
<http://pt.wikipedia.org/wiki/Timon> visualizado em 04/12/2011

ZANZARINI, P. D.; SANTOS, D. R.; SANTOS, A. R et al. Leishmaniose tegumentar americana canina em municípios do norte do Estado do Paraná, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, vol.21, p.109-118, 2005.