

CONSIDERAÇÕES SOBRE A DISPERSÃO DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NAS AMÉRICAS

Glauco Nonose Negrão

Maria Eugenia M. Costa Ferreira

RESUMO

A leishmaniose tegumentar americana (LTA) encontra-se amplamente distribuída nas Américas e entender seus aspectos epidemiológicos é requerer um conjunto de informações, levando-se em consideração as peculiaridades de cada região. As regiões norte do Paraná, noroeste da Argentina e Sul do Mato Grosso do Sul foram escolhidas para o estudo da epidemiologia da LTA devido a paisagem ter um perfil favorável à transmissão, domiciliar ou peridomiciliar, de *Leishmania sp.* Trata-se de áreas rurais com manchas esparsas de matas, áreas urbanas de grande proximidade de domicílios e anexos de matas remanescentes, com a possibilidade de persistirem focos enzoóticos de *Leishmania sp.* A atividade humana constitui fonte perene de origem de fatores atuando na variação espacial de doenças e agravos à saúde. Estudos biogeográficos representam valiosos subsídios para a compreensão epidemiológica e planejamento de atividades de saúde pública.

Palavras-chave: leishmaniose tegumentar americana, Geografia da Saúde, epidemiologia.

INTRODUÇÃO

A leishmaniose tegumentar americana (LTA) tem distribuição mundial, com um número estimado de 350 milhões de pessoas em regiões endêmicas com risco de contrair a infecção. Tem ampla distribuição no continente americano e sua presença já foi assinalada desde o Sul dos Estados Unidos (Texas) até a República Argentina, alcançando maior importância no Brasil e no Peru. Como boa parte das zoonoses, a intensidade com que a leishmaniose tegumentar atinge o homem depende, principalmente, de alterações do meio ambiente.

A LTA encontra-se situada entre as grandes endemias existentes no Brasil e na América Latina. O gênero *Leishmania*, no Novo Mundo, ocorre desde a península de Yucatã, no México, até o norte da Argentina (CASTRO, 1999). Mesmo levando-se em conta as falhas de notificação compulsória, é evidente o crescente número de casos novos da doença. Calcula-se que a prevalência mundial de leishmaniose é de 12 milhões de infectados, acometendo cerca de 80 países e com uma estimativa de 400.000 novos casos da doença por ano.

Pode-se considerar que, na América do Sul, a doença apresenta dois padrões epidemiológicos: surtos epidêmicos associados à derrubada de matas para a construção de estradas e povoados em regiões pioneiras, que constitui o padrão clássico da enfermidade; e a transmissão em regiões de colonização antiga, associada às formas de ocupação do espaço, particularmente no espaço rural, embora também ocorra em áreas urbanas.

Os três estados do Sul do Brasil e Mato Grosso do Sul, o Paraguai e o norte da Argentina constituem a fronteira meridional da presença ativa das *Leishmanias*, fundamentando-se na persistência endêmica da doença, graças à manutenção de enzootia silvestre¹, em ambientes alterados com matas residuais. Além disso, esse flebotomíneo² mostrou-se em processo de domiciliação, quer criando-se em anexos domiciliares, quer utilizando-se das habitações humanas e dos abrigos dos animais domésticos como refúgio para as formas aladas.

O comportamento da leishmaniose tegumentar no Brasil varia de acordo com diversos fatores; entre eles estão: as características ecológicas de cada região; a infectividade das espécies de leishmanias; os hábitos e a biologia dos flebotomíneos (de importância na transmissão da

¹ Doença de animais peculiar a uma localidade ou constantemente presente nela. (REY, 1992)

² Pequenos insetos responsáveis pela transmissão de algumas doenças aos humanos e animais; (FIOCRUZ, 1985);

doença); a diversidade dos ciclos biológicos dos parasitas; e, ainda, a proporção de indivíduos suscetíveis existente em cada área.

Acreditava-se, até recentemente, que a incidência de leishmaniose tegumentar tenderia a diminuir no país, acompanhando a das florestas tropicais, até ficar restrita a regiões próximas das matas residuais. O processo de urbanização da LTA no país não está suficientemente explicado, porém entre os fatores possivelmente implicados estão: a domiciliação do principal vetor da doença; a maior importância do cão como reservatório da leishmania; e a possível participação do indivíduo infectado, não sintomático, como fonte de infecção.

Admitimos a hipótese que, em áreas endêmicas de leishmaniose tegumentar americana, correspondentes a regiões metropolitanas, possa haver diferenças no comportamento da infecção/doença devido não só a peculiaridades na ocupação destes espaços pelas populações, mas, principalmente, em relação às medidas pouco eficazes de controle, historicamente efetuadas em diversas áreas, que, de comum, possuem apenas o baixo padrão sócio-econômico. Para se avaliar, ainda que preliminarmente, as condições que podem favorecer a ocorrência da leishmaniose tegumentar americana, procedem-se a análise de alguns aspectos geográficos – populacionais e sócio-econômicos, buscando-se entender a persistência da endemia, apesar da sucessão de eventos sociais modificadores do espaço.

O presente estudo consiste em uma revisão bibliográfica referente à incidência da leishmaniose tegumentar americana na América do Sul, com ênfase no território brasileiro. Os objetivos centrais pretendem questionar informações relacionadas à infecção natural e influência antrópica, preterindo a caracterização do(s) padrão (ões) de transmissão envolvido(s), nas regiões brasileiras e áreas fronteiriças. Informações sobre a distribuição espacial da leishmaniose tegumentar americana permitem respaldar hipóteses sobre os determinantes ambientais da produção dessa doença, além de auxiliar no planejamento das ações de saúde.

ORIGEM E DISPERSÃO DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA NO BRASIL

As leishmanioses são um conjunto de doenças parasitárias digenéticas causadas por mais de vinte espécies de parasitas da família *Leishmania*, transmitidas por insetos vetores do gênero

Lutzomyia. O parasita vive em reservatórios de animais silvestres e domésticos, e afeta o homem de forma acidental, podendo este ser considerado como agente disseminador da doença. A doença está amplamente difundida pelo mundo, afetando 88 países tropicais e subtropicais; e divide-se em dois grandes grupos: as leishmanioses dermatrópicas e as leishmanioses viscerotrópicas.

Admite-se que a leishmaniose tegumentar americana seja uma doença autóctone do continente americano (figura 01), chamando-se, por isso, LTA (PESSOA *et al.*, 1948).



Figura 01: Distribuição de *Leishmania spp* causadoras da leishmaniose tegumentar Americana na América Central e América do Sul.

Fonte: Pessoa, 1948.

Marzochi *et al.* (1994), baseados em estudos epidemiológicos e da distribuição geográfica dos parasitos identificados como *L. (V.) braziliensis* em diferentes ecossistemas, envolvendo vetores e reservatórios diversos, sugerem a hipótese de que a origem e difusão da doença humana, pela migração inter-regional, tenha se iniciado a partir da região ocidental amazônica (Figura 02), principalmente ao sul do rio Marañón-Solimões-Amazonas. No contexto regional, existem fronteiras que tiveram particular permeabilidade para os movimentos migratórios; essa mobilidade populacional teve lugar, preponderantemente, entre regiões com

raízes históricas e culturais comuns, tratando-se, de fato, de movimentos intra-regionais na qual a existência de uma fronteira política converteu em migrações internacionais.



Figura 02: Modelo de expansão amazônica da LTA.
Fonte: Marzochi, 2004.

Nas Américas, a LTA é uma enfermidade silvestre, rural e raras vezes urbana. Os focos se encontram em sua maioria em pequenas populações situadas nas proximidades de zonas montanhosas com densa vegetação. É muito rara em ambientes xerofíticos a não ser que existam microclimas favoráveis à persistência de uma entomo-fauna capaz de manter o ciclo da enfermidade. Apresenta-se em maior frequência em altitudes compreendidas entre 0 a 800m sobre o nível do mar, temperatura média anual de 25°C e umidade atmosférica de 75% ou mais. Também é encontrada em zonas compreendidas entre 1000 e 3000 metros de altitude. Observa-se indistintamente em qualquer idade, sexo ou raça sendo mais frequentes em homens que em mulheres e em adultos do que em crianças. (BONFANTE-GARRIDO, 1983). A LTA ocorre nas Américas desde o Sul dos Estados Unidos até o norte da Argentina. O foco mais importante é o sul-americano, que compreende todos os países, com exceção do Uruguai e do Chile.

O processo de dispersão no Brasil é relativamente recente, ocorrida principalmente através do ciclo econômico da borracha, entre 1880 e 1912, que atraiu milhares de nordestinos, que após o declínio da borracha retornaram às terras de origem ou foram atraídos para o ciclo do café na região sudeste do Brasil. Outros ciclos posteriores, que também implicaram mobilidades sociais, como a construção de rodovias (1960-70), a mineração do ouro (1970-80) e a exploração de madeiras (1980-90) teriam contribuído para a expansão. Este modelo é reforçado pela comparação entre a heterogeneidade genética do parasito observado na região amazônica frente à homogeneidade genética deste ente infeccioso fora desta região (GOMES *et al.*, 1995), sugerindo sua introdução posterior, longe de sua origem e propagação pela "expansão clonal" da *L. (V.) braziliensis* (MARZOCHI *et al.*, op. cit.). A incidência de LTA no Brasil tem aumentado em praticamente todos os Estados. Surtos epidêmicos têm ocorrido nas regiões Sudeste, Centro-Oeste, Nordeste e, mais recentemente, na região Amazônica, relacionados ao processo predatório de colonização.

A LTA no Brasil tem diferentes aspectos epidemiológicos, de acordo com as características biogeográficas das regiões onde a doença é assinalada. Pode ser encontrada não somente em regiões florestais, com vegetação abundante, propícias à colonização dos vetores e mamíferos silvestres infectados, como também em regiões desmatadas, com adaptação de vetores e reservatórios a ambientes modificados, em áreas rurais e urbanas (TOLEZANO *et al.*, 2003), com transmissão peridomiciliar. Registra-se, também, a presença de homens e mulheres com a mesma taxa de infecção e doentes em todas as faixas etárias e onde não têm sido encontrados mamíferos silvestres infectados, os cães domésticos parecem ter papel importante na transmissão extra florestal (NEGRÃO 2009).

A partir de 1985, vem se verificando tendência de aumento no número de casos, observando-se picos a cada cinco anos. Elevados índices de prevalência ocorriam no passado em zonas de colonização recente, coincidindo com as derrubadas de mata, para a abertura de rodovias e de Estradas de Ferro, como na ligação da Central do Brasil com a Vitória-Minas. Este fato foi observado recentemente na Região Amazônica, onde ocorre um aumento da incidência da LTA em decorrência da conquista de novos espaços, como na construção da rodovia Belém-Brasília, na criação de novos grupos populacionais e no desenvolvimento das atividades agrícolas. Ultimamente, muitos casos têm sido registrados em regiões ocupadas há muito tempo, exemplificadas pelo Vale do Rio Doce e outras, em Minas Gerais, e pelas zonas serranas e

adjacências de Ibiapaba, Baturité e Araripe, no Ceará. As Regiões Nordeste e Norte detêm a grande maioria dos casos observados no quinquênio 1976 - 1980: 56,6% e 33,8% respectivamente (GOMES, 1990).

Na Região Norte destaca-se o Estado do Amazonas, com 27,4%, seguido do Pará, com 5,3%. Na Região Nordeste, o maior número de casos foi registrado no Ceará, com 46,7% do total coletado no país. Cumpre salientar que nos Estados do Amazonas e do Ceará há um maior trabalho dos órgãos locais de saúde pública, no que se refere à LTA, que poderia influir na grande diferença com os percentuais de outros estados. O problema assume também importância na Bahia, Paraíba e Piauí.

A região Centro-Oeste ocupa o terceiro lugar dentre as regiões brasileiras em incidência de LTA e o primeiro em crescimento da doença, segundo dados do Ministério da Saúde. Em Mato Grosso do Sul, a LTA apresenta ampla distribuição sendo diagnosticada durante o período de 2001 – 2006, com 759 casos confirmados. A expansão agropecuária para as áreas de cerrados da região Centro-Oeste vem sendo acompanhada por aumento do número de casos humanos de leishmaniose tegumentar, conforme registros em Goiás, nas décadas de 60 a 80 (BARBOSA, 1965; NASCIMENTO, 1986), Mato Grosso do Sul, desde final da década de 80 (NUNES; COL, 1995) e região Centro-Oeste como um todo, na década de 80 e início da de 90 (Fundação Nacional da Saúde, 2000). Nessa região, essa parasitose possui seus focos naturais em ambientes primitivos ou pouco alterados e o homem passa a ser atingido, de modo acidental, em decorrência desses novos processos de produção, a exemplo do que ocorreu na região Sudeste do Brasil, nas primeiras décadas do Século XX (PESSÔA; BARRETTO, 1948).

Na Região Sudeste, a ocorrência de leishmaniose tegumentar americana (LTA) na região do Vale do Ribeira, sul do Estado de São Paulo (figura 03), foi assinalada a partir de 1956 com a descrição dos primeiros casos autóctones por Forattini e Oliveira (1976). Nessa região, a doença manifestou-se endemicamente, após décadas de colonização pelo homem, quando não mais existia a floresta primária nos níveis topográficos mais baixos. Não há evidências do padrão clássico de transmissão relacionado com colonização recente e desflorestamento, o que talvez possa ser explicado pela precariedade de condições favoráveis à transmissão de LTA ao homem, na floresta perenifólia higrófila do sistema da Serra do Mar, sugerindo que a transmissão ocorra no ambiente extra florestal. Após algumas décadas de quase desaparecimento da LTA no Estado de São Paulo, fato atribuído às intensas modificações do ambiente pela atividade humana, esta

doença ressurgir a partir da década de 70 configurando retorno a situações epidêmicas inesperadas. A preservação de florestas primárias, embora em pequena extensão, e o predomínio do ambiente antrópico são responsáveis, pelo menos, pela persistência de dois padrões epidemiológicos distintos. A proximidade de focos selváticos remanescentes com áreas povoadas parece formar elos permanentes para emigração e circulação de *Leishmania*, além dos limites dos focos naturais. Isto significa admitir a possibilidade da existência de ciclos secundários da *Leishmania*, não se sabendo, ainda, a maneira pela qual eles se processam, onde, quando e sob qual taxa irá se manifestar. Ao mesmo tempo, essas dúvidas impedem uma definição quanto à exposição do homem ao parasito estará aumentada e como antecipar aos surtos frequentes.

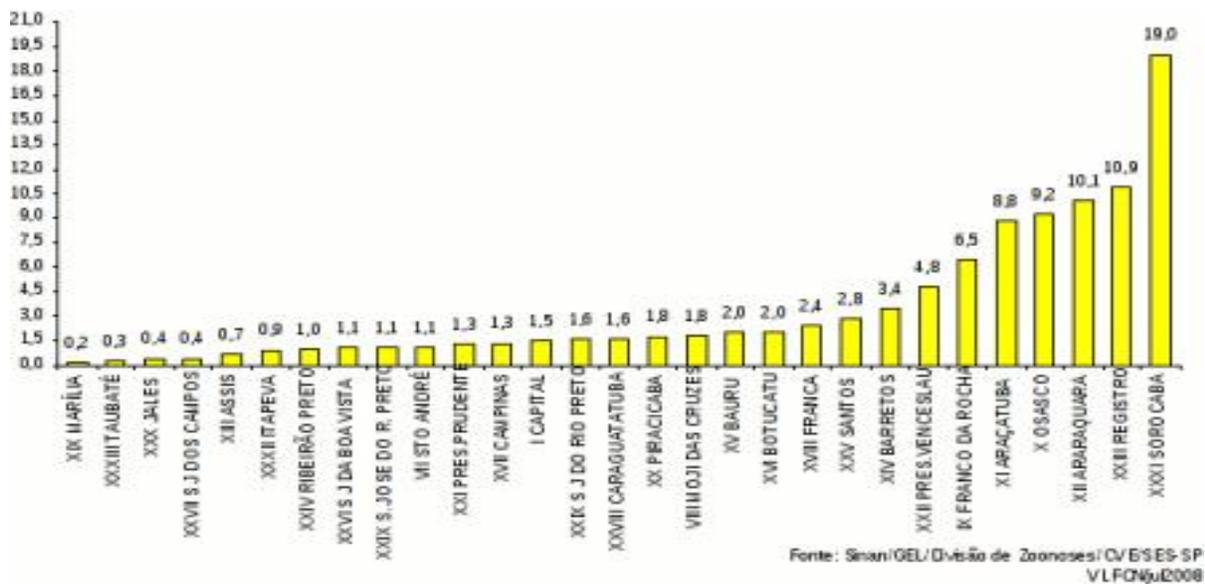


Figura 03: Percentual médio de casos notificados de leishmaniose tegumentar americana, por região administrativa do estado de São Paulo, 1998 a 2007.

Fonte: Tolezano, 2003.

Nas últimas décadas declinou de modo progressivo a incidência desta enfermidade no Estado de São Paulo. Das regiões antigas continuam sendo frequentemente descritos novos casos, na região litorânea do Sul do Estado, que corresponde ao Vale do Ribeira, os números são suficientemente significativos, permitindo aceitar que ali ainda exista uma endemia leishmaniótica (figura 04).



Figura 04: Áreas ocupadas pelos municípios com registro de incidência de LTA no Estado de São Paulo, período de 1986 a 1995.
Fonte: Tolezano, 2003.

Além desse foco, apenas tem algum interesse epidemiológico a leishmaniose que ocorre na fronteira de São Paulo com Mato Grosso do Sul (figura 05). A doença configura-se com a formação de inúmeros micro-focos, com casos esporádicos e surtos epidêmicos característicos de algumas regiões, se dispersando no Estado pelas regiões do Vale do Ribeira, Presidente Prudente, Sorocaba, Campinas, Ribeirão Preto, Jundiaí e Vale do Paraíba, geralmente ligados à ocupação do solo por novas áreas de plantio ou invasão de mata por extensão urbana. Essas regiões constituem a antiga área de transmissão de LTA no Estado, a qual sofreu significativa alteração paisagística no decorrer das últimas décadas, com manutenção da endemidade.

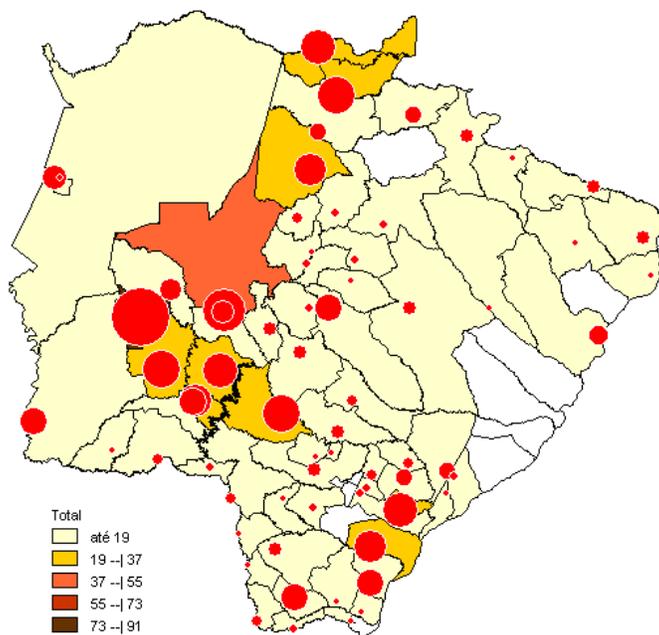


Figura 05: Casos diagnosticados no Mato Grosso do Sul, 2009.
Fonte: DATASUS/2009/TABWIN

Já na Região Sul (figura 06), o Paraná revela números expressivos. O modelo de vigilância e monitoramento da leishmaniose tegumentar americana em unidades territoriais, proposto pela Fundação Nacional de Saúde, identifica dois circuitos de produção da doença no Estado, denominados Grande Região de Londrina e Vale do Paranapanema. O primeiro abrange especialmente os municípios das mesorregiões norte central e do Norte Pioneiro Paranaense e o segundo das mesorregiões, centro ocidental e noroeste. Contudo, há diversas falhas na notificação, além da concentração de notificações da doença nos municípios-sede das regionais de saúde da Secretaria de Saúde do Estado do Paraná, o que dificulta o conhecimento da distribuição geográfica da leishmaniose tegumentar americana e das implicações epidemiológicas decorrentes das mudanças ecológicas induzidas pelas ações antrópicas no ambiente natural.

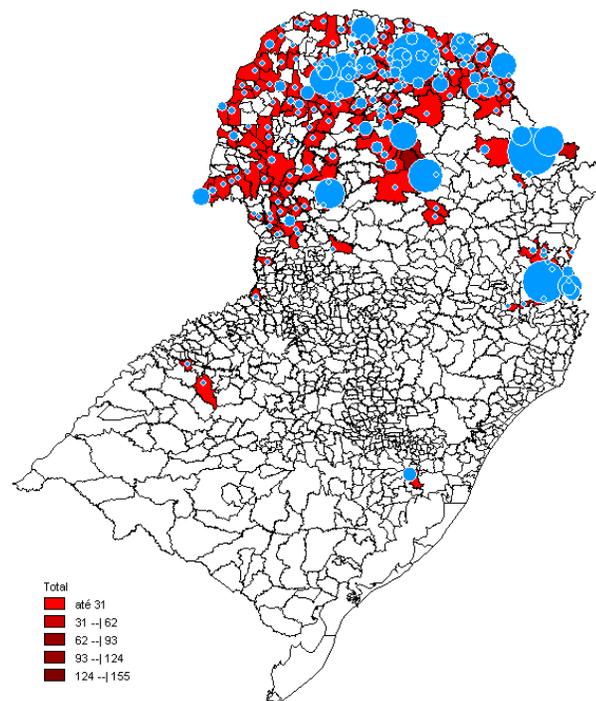


Figura 06: Área de ocorrência da LTA na região sul.
Fonte: DATASUS/2009/TABWIN

Este conhecimento é essencial para a compreensão do padrão de transmissão da leishmaniose tegumentar americana e para subsidiar o estabelecimento de medidas adequadas para o controle desta doença. Entre 1980 a 2005, na Região Sul, notificaram-se 13.384 casos, dos quais 13.206 (98,7%) no Estado do Paraná, particularmente no norte e oeste, sendo, esta última região, composta por municípios de fronteira com o Paraguai e a Argentina (TEODORO, 2006).

As regiões supracitadas, em conjunto com o oeste de São Paulo e sul do Mato Grosso do Sul, foram ocupadas durante a primeira metade do século XX, constituindo zonas agrícolas pioneiras do Brasil.

Desde o início do século XX, casos humanos de leishmaniose tegumentar americana têm sido relatados no norte, oeste e sudeste do Estado do Paraná. No norte, a doença alcançou proporções epidêmicas entre os anos de 1930 e 1950, quando o estado passava por franco processo de colonização. A incidência caiu drasticamente durante a década de 50, como benefício indireto das campanhas para a erradicação da malária, por meio do uso de inseticidas. Desde 1980, contudo, a leishmaniose tegumentar americana voltou a se manifestar, tornando-se

endêmica no Paraná. A notificação oficial de leishmaniose tegumentar americana (LTA) no Estado do Paraná vem sendo feita pela Superintendência da Campanha de Saúde Pública apenas a partir de 1980, embora a parasitose tenha ocorrido em anos anteriores. É endêmica no Norte do Estado do Paraná relacionando-se com áreas que vêm sendo ocupadas desde a década de 40, quando se iniciou intenso desmatamento na região. A frequência da doença humana e o pequeno número de trabalhos sobre a fauna de flebotomíneos, nos diversos focos, ainda não permitiram esclarecer muitos dos fatos relacionados à cadeia de transmissão da doença nesta região.

Monteiro (2008) analisa a epidemiologia da leishmaniose tegumentar americana em municípios das mesorregiões norte central, centro ocidental e noroeste do Estado do Paraná, Brasil, de 1987 a 2004. Observou que em todos os anos do período houve atendimento de casos provenientes das mesorregiões supracitadas. Os municípios com maior número de casos notificados foram Maringá (458), Doutor Camargo (126), São Jorge do Ivaí (121), Terra Boa (114), Cianorte (98) e Colorado (95). As condições que favoreceram a transmissão da LTA estavam atreladas ao processo de construção do espaço rural das mesorregiões em pauta, sendo um dos fatores o modelo de colonização e ocupação.

Ainda segundo Monteiro (2009), no Estado do Paraná, a leishmaniose tegumentar americana é endêmica, com 99,3% dos casos registrados no Sul do Brasil (figura 07). O autor analisa a distribuição geográfica da doença no norte desse estado, identificando as áreas territoriais de maior importância epidemiológica. A identificação das unidades epidemiológicas (pólos e circuitos) foi feita com base na densidade espacial dos casos, conforme o modelo da Fundação Nacional de Saúde, considerando-se as localidades mais prováveis de infecção. Identifica-se a existência de dois circuitos de produção da doença: circuito Paraná-Paranapanema, onde se destacam os pólos Cinzas-Laranjinha, Tibagi, Ivaí-Pirapó, Piquiri e Baixo Iguaçu, e circuito Ribeira, onde se destaca o pólo Alto Ribeira.

A ocupação do solo, especialmente intensa nesta porção do estado, fez com que da cobertura vegetal originária restassem apenas algumas áreas testemunhas (ilhas residuais) ou associada à presença de cursos de água (florestas ciliares). A colonização, as estradas rodoviárias e ferroviárias e, em especial, a atividade agrícola, foram os responsáveis pela transformação acelerada da paisagem. Esta região foi colonizada nos anos 30 e 40, com a expansão da cultura cafeeira, destruindo a floresta original para dar lugar aos pés de café. Hoje a população da área rural representa, em alguns municípios, menos de 20% da população total. A densidade

demográfica nos municípios mais populosos atinge 202,3 habitantes/km², sendo que a maioria reside em zona urbana.

Embora a LTA ainda mantenha um perfil de doença do meio rural, a sua ocorrência também se verifica no meio urbano, principalmente quando este apresenta remanescentes florestais incrustados na malha urbana ou corredores de vegetação associados à hidrografia local, com matas ciliares primárias ou secundárias, estas em diferentes estágios de sucessão vegetal. (NEGRÃO, 2009).

No Estado de Santa Catarina, desde o ano de 1990, quando um foco autóctone de transmissão da leishmaniose cutânea foi detectado na região oeste nos Municípios de Quilombo e Coronel Freitas, inúmeros casos importados e autóctones da doença vêm sendo registrados. Em 1996 registrou-se um caso autóctone de leishmaniose no município de Chapecó e, do final de 1997 até 2000, novos casos foram registrados nos municípios de Piçarras, Blumenau e Luís Alves na região nordeste do Estado.

No período de 1993 a 2004, foram registrados 86 casos de LTA em Santa Catarina, dos quais 15 são casos autóctones provenientes do município de Piçarras. Recentemente um novo surto da doença vem ocorrendo em vários municípios do Estado (Balneário Camboriú, Itapema, Aurora, Luís Alves, Blumenau e Itajaí) onde foram registrados mais de 50 casos autóctones no ano de 2005 (Ginger-Manzich, et al, 2005). No Rio Grande do Sul, até o ano 2000, não havia registrado casos autóctones de LTA.

A MOBILIDADE POPULACIONAL E A INCIDÊNCIA DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR NA AMÉRICA DO SUL

O primeiro registro de LTA na Argentina data de 1915. Os casos, desde a década de 1980, ocorriam em homens adultos, em contacto com a vegetação primária. Entre 1984 e 1987 ocorreu um surto epidêmico de LTA com foco em Pichanal, Salta, com um padrão de transmissão peridomiciliar. Registraram-se outros episódios epidêmicos nas três regiões fito-ecológicas ao norte do paralelo 28: Yungas a oeste, Paranaense a leste, ambas do domínio amazônico, e o Chaco de vegetação xerófila no centro; Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, Formosa, Chaco,

Santiago del Estero, Misiones and Corrientes. A informação sobre LTA na região chaquenha, províncias de Formosa, Chaco e Santiago del Estero é escassa ou inconsistente.

A doença é endêmica nas províncias de clima subtropical da Argentina, onde ocorrem aproximadamente 200 casos anuais, mais freqüentemente nas províncias de Jujuy, Salta e Tucumán. Nessas regiões concentra-se a maioria dos casos de LTA na Argentina. Estes focos estão atualmente em estudo, porém, até agora este incremento é atribuído às atividades de desmatamento. Nas últimas décadas a área urbana estendeu-se até alcançar localidades vizinhas, compondo a região que se denomina Grande Salta. Fatores domésticos foram comprovados pela primeira vez na Argentina, em uma zona da Província de Salta com antecedentes endemo-epidêmicos da doença. Em 1984, houve uma epidemia no norte de Salta. A partir de 1988, os casos em todo o país foram diminuindo, voltando a seu padrão endêmico normal até 1997. Neste ano, observou-se um incremento na Província de Salta onde se notificaram 273 casos, de um total de 379 notificados em todo país. (SERGIO SOSA-ESTANI, 2001).

A primeira epidemia de LTA, no Paraguai, data de 1934, sendo continuamente diagnosticada ao longo das últimas décadas constituindo um problema de Saúde Pública naquele país. A incidência de LTA aumentou de 110 para 200 casos/ano, mas 900 a 1600 casos são relacionados aos anos de 1982, 1985 a 1987 e 1991 (figura 07).

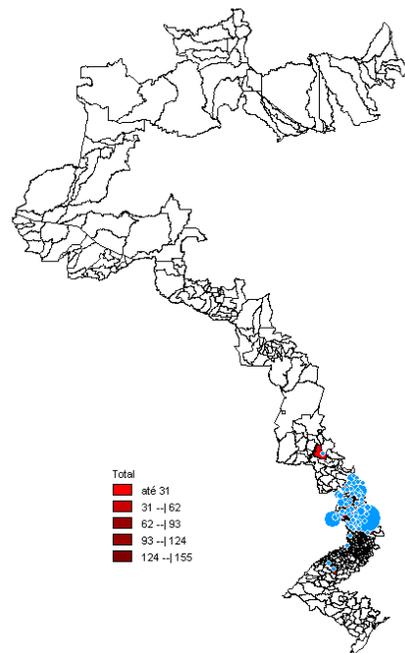


Figura 7: Ocorrência da LTA em área de fronteira brasileira, argentina e paraguaia.
Fonte: DATASUS/2009/TABWIN.

A grande diversidade de flebotomíneos e relativa abundância são similares nas regiões de Misiones e Itapuá- Paraguai, sendo também capturados no lado Argentino, por uma borda comum (SALÓMON, 2002).

É possível estabelecer, a partir da literatura especializada pesquisa in loco, uma associação entre uso e ocupação territorial e LTA. Entretanto, a dinâmica do desenvolvimento econômico e suas implicações, nas condições de vida e trabalho no campo, impelem para o questionamento da veracidade dessa associação.

Segundo estimativa da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2000), a leishmaniose ocorre em 88 países das regiões tropicais e subtropicais. Estima-se que, em todo mundo, 350 milhões de pessoas estão expostas a contrair a enfermidade e 12 milhões estão infectadas. Em todo mundo, a incidência anual é de 1.5 a 2 milhões de novos casos de leishmaniose tegumentar.

A Organização Mundial de Sanidade Animal (OIE, 2004) inclui as leishmanioses entre o grupo de enfermidades transmissíveis que se consideram importantes desde o ponto de vista socioeconômico e/ou sanitário e cujas repercussões no comércio internacional de animais e produtos de origem animal são consideráveis.

Nos últimos anos, tem-se considerado as leishmanioses como uma enfermidade emergente e/ou re-emergente junto com outras também transmitidas por artrópodes. Existem diversos fatores que estão em discussão, dependentes do comportamento humano como de mudanças ambientais, que podem incidir na presença dessa enfermidade antes ausente. Entre os fatores dependentes do comportamento humano temos a migração, desmatamento, construção de rodovias, existência de conflitos, crises econômicas e desenvolvimento comercial (GÁLLEGO, 2001).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O momento histórico-social das sociedades contemporâneas é preocupante e deve servir de estímulo à busca de sua compreensão e de alternativas. A fragmentação do conhecimento científico não contribui para abordagens conseqüentes do problema. É indispensável à incorporação dos aspectos políticos, sociais e culturais nos enfoques técnicos relacionados aos problemas de saúde e meio ambiente.

Torna-se necessário que os principais problemas ambientais sejam reconhecidos em suas origens nas sociedades contemporâneas, da mesma forma que sua inerente conexão com a questão da equidade social, no intuito de compreendê-los e possibilitar a construção de alternativas para sua superação. Nesse contexto, torna-se importante a caracterização das áreas de risco, uma vez que essa tecnologia tem sido empregada para avaliação de fatores geográficos, ecológicos e epidemiológicos na transmissão de endemias.

É fundamental o papel desempenhado pela rede de relações estabelecida pelos cientistas latino-americanos que buscam compreender o ciclo silvestre e urbano da leishmaniose tegumentar americana, além do papel desempenhado pelo Estado, por medidas tomadas em relação à Saúde Pública. Para se avaliar as condições que podem favorecer a ocorrência da leishmaniose tegumentar americana, torna-se necessário a análise de alguns aspectos geográficos, populacionais e sócio-econômicos.

Do ponto de vista teórico, as possibilidades de implantação de intervenções profiláticas na LTA pressupõem o estudo da doença em cada contexto epidemiológico, orientando a utilização de medidas de controle particularizadas, atendendo as necessidades de cada região e racionalizando investimentos com pessoal, insumos e tecnologia.

REFERÊNCIAS

ALTAMIRANO ENCISO, Alfredo J. *et al.* **Sobre a origem e dispersão das leishmanioses cutânea e mucosa com base em fontes históricas pré e pós-colombianas.** História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro. Vol. 10(2): 853-82, set-dez. 2003.

ALTAMIRANO ENCISO, A. J. **Comprometiendo la estructura osteo-facial de las poblaciones humanas del antiguo Perú por la Leishmaniasis Tegumentaria de forma mucosa.** Tese de doutoramento em saúde pública, Rio de Janeiro, ENSP/Fiocruz, 213p. 2000.

BARBOSA, G. M. S; MARZOCHI, M. C. A; MASSARD, C. L, *et al:* **Aspectos epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana em cães, no Município de Paraty, Estado do Rio de Janeiro, Brasil.** Cadernos de Saúde Pública (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 641-646, 1999.

BONFANTE, Rafael, G. **Leishmanias y leishmaniosis tegumentária em America latina.** Trabajo presentado al I Congreso de Dermatología, Caracas, Venezuela, 30 de enero – 1 de febrero, 1983. Bol. Of. Santl Panam 95(5), 1983.

Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de Vigilância da leishmaniose tegumentar americana**. Brasília: editora do Ministério da Saúde, 2007.

CÓRDOBA, Elizabeth, L; SALOMÓN, Oscar Daniel. Phlebotominae fauna in the province of Tucumán, Argentina. São Paulo: **Rev. Inst. Med. Trop.**, 44(1): 23-27, January-february, 2002.

FORATTINI, O.P, *et al.* Observações sobre a transmissão da leishmaniose tegumentar no Estado de São Paulo, Brasil. **Revista de Saúde Pública** 10:31-43, 1976.

GÁLLEGO, M. **Zoonosis emergentes por patógenos parasitos: las leishmaniosis**. Barcelona: rev. Sci. Tech. Off. Int. epiz. 2004, 23(2), 661-676.

GOMES, R. F. *et al.* Leishmania (Viannia) braziliensis. **Genetic relationships between strains isolated from different areas of Brazil as revealed by DNA fingerprinting and RADP**. Experimental Parasitology, no 80, pp. 681-87. 1995.

GOMES, A. C *et al.* **Aspectos ecológicos da leishmaniose tegumentar americana**. Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, 32:105-115.

Manual de controle da Leishmaniose tegumentar americana / Org: Gerência técnica de doenças transmitidas por vetores e antroponozoonoses – Coordenação de vigilância epidemiológica – Centro Nacional de Epidemiologia – Fundação Nacional de Saúde – Ministério da Saúde, Brasília, 2000.

MARZOCHI, Mauro C.A. Leishmaniose tegumentar americana. Em Benjamin Cimerman et al (org.), **Parasitologia humana e seus fundamentos gerais**. São Paulo: Atheneu, parte II, cap. 9, PP 39-64. (1994).

MONTEIRO, Wuelton Marcelo 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 [online]. 2008, vol.24, n.6, pp. 1291-1303.

MONTEIRO, Wuelton Marcelo et al. **Pólos de produção de leishmaniose tegumentar americana no norte do Estado do Paraná, Brasil**. Cad. Saúde Pública [online]. 2009, vol.25, n.5, pp. 1083-1092

MOUTA, Eliane. *Aspectos epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana em cães, no Município de Paraty, Estado do Rio de Janeiro, Brasil*. Cadernos de Saúde Pública (FIOCRUZ), Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 641-646, 1999.

NEGRÃO, Glauco Nonose. **Leishmaniose tegumentar americana: aspectos geográficos intervenientes na ocorrência da enfermidade no município de Maringá, Paraná (dissertação de mestrado)**. Maringá: Universidade Estadual de Maringá, Programa de pós graduação em Geografia, 2009.

NUNES, V. L. B *et al.* Estudo epidemiológico sobre leishmaniose tegumentar (LT) no Município de Corguinho, Mato Grosso do Sul estudos na população humana. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, 28:185-1993.

Organización Mundial de la Salud (OMS) (2000). – **Leishmania/HIV co-infection in southwestern Europe 1990-1998: retrospective analysis of 965 cases.** OMS, Ginebra.

Organización Panamericana de la Salud - Opas. **Módulos de principios de epidemiología para el control de enfermedades.** 2ª ed. Washington, DC. U3. 84p. 2002.

OIE (Organización Mundial de Sanidade Animal) (2004). – **Código Sanitário para los animales terrestres,** 13 edición. OIE, Paris.

PESSOA, S.B, BARRETO, M.P. **Leishmaniose tegumentar americana.** Rio de Janeiro: Serviço de Documentação do Ministério da Educação e Saúde; 1948.

PESSOA, Samuel Barnsley. **Parasitologia médica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 5.ed. 1958.

PICKENHAYN, J. A. *et al.* Processo de urbanização da doença de chagas na Argentina e no Brasil. **Hygeia:** 4(7): 58-69, dez/2008.

RABELLO E. Contribuições ao estudo da leishmaniose tegumentar no Brasil. I Histórico e sinonímia. **Annaes Brasileiros de Dermatologia e Syphilographia.** 1925;1(1):3-31.

RANGEL, E. F. & Lainson R. **Flebotomíneos do Brasil.** Rio de Janeiro, Ed. Fiocruz: 2003.

REY, L. **Bases da parasitologia médica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992.

SALOMÓN, O.D *et al.* **Leishmaniasis tegumentaria en un área con niveles epidémicos de transmisión, Salta, Argentina, 1998.** *Medicina.* 2001; 61(3):284-90.

SOLANO-GALLEG0, L.; Morell, P.; Arboix, M. *et al.* Prevalence of *Leishmania infantum* infection in dogs living in an area of canine leishmaniasis endemicity using PCR on several tissues and serology. **J. Clin. Microbiol.,** v.39, p.560-563, 2001.

SOSA-ESTANI, Sérgio; *et al.* Leishmaniose cutânea no norte da Argentina. Fatores de risco identificados num estudo caso-coorte em três municípios de Salta. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical.** 34(6): 511-517, nov-dez, 2001.

SOSA-ESTANI, Sérgio; *et al.* Tegumentary leishmaniasis in northern Argentina: distribution of infection and disease, in three municipalities of Salta, 1990-1992. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical,** 33(6): 573-582, nov-dez, 2000.

TEODORO U, SANTOS DR, SANTOS AR, OLIVEIRA O, SANTOS ES, NEITZKE HC, *et al.* Avaliação de medidas de controle de flebotomíneos no Município de Lobato, Estado do Paraná, Sul do Brasil. **Cad Saúde Pública** 2006; 22:415-5.

TOLEZANO JE, *et al.* Expansão da Leishmaniose visceral por terras paulistas. Focos de transmissão de LV canina em municípios da região metropolitana de São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** 36 (Supl I): 360, 2003.

VILLAVICENCIO, Ricardo Javier. Análisis comparado de la transición demográfica y de la transición epidemiológica em la provincia de San Juan, Argentina. **Hygeia**, 2(3): 15-27, dez. 2006.