

EDUARDO GANDIN

**HISTÓRICO DA OCORRÊNCIA DA LEISHMANIOSE NO PERÍODO
DE 1985 A 2005 NO BRASIL COM ÊNFASE NO ESTADO DO PARANÁ.**

CURITIBA

2008

EDUARDO GANDIN

**HISTÓRICO DA OCORRÊNCIA DA LEISHMANIOSE NO PERÍODO
DE 1985 A 2005 NO BRASIL COM ÊNFASE NO ESTADO DO PARANÁ.**

Monografia de Conclusão de Curso apresentado à disciplina de Estágio em Zoologia – BZ027 do Departamento de Zoologia, como requisito parcial para obtenção de grau de bacharel no curso de Ciências Biológicas, do Setor de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof^o.: Dr. Mário Antonio Navarro da Silva.

CURITIBA

2008

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro a Deus, por ter me dado à oportunidade de chegar ao fim do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas e por sempre ter me ajudado durante os quatros anos de muito estudo e trabalho.

Agradeço aos meus familiares, principalmente à minha mãe e ao meu pai, por me apoiarem em todas as etapas da minha vida, sendo eles os maiores responsáveis pela pessoa que sou hoje.

Agradeço Alberto Henrique de Carvalho, pelo apoio incondicional e compreensão, quanto a minha falta de ânimo e minhas convicções inexplicáveis.

Agradeço ao meu orientador Professor Mario Antonio Navarro da Silva, pela paciência e presteza.

Aqueles que de alguma maneira tiveram participação em minha formação acadêmica.

Obrigado a todos.

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| RESUMO | 5 |
| 1 INTRODUÇÃO | 6 |
| 1.1 LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA - LTA | 6 |
| 1.2 A LEISHMANIOSE VISCERAL - LV OU CALAZAR | 6 |
| 1.3 AGENTE ETIOLÓGICO | 11 |
| 1.4 VETOR | 12 |
| 1.5 OBJETIVO GERAL | 14 |
| 1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 14 |
| 2 MATERIAS E MÉTODOS | 14 |
| 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO | 14 |
| 3.1 LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA | 15 |
| 3.1.1 Ciclo de transmissão da <i>Leishmania (Leishmania) amazonensis</i> | 33 |
| 3.1.2 Ciclo de transmissão da <i>Leishmania (Viannia) guyanensis</i> | 34 |
| 3.1.3 Ciclo de transmissão da <i>Leishmania (Viannia) braziliensis</i> | 35 |
| 3.1.4 Ciclo de transmissão da <i>Leishmania (Viannia) shawi</i> | 37 |
| 3.1.5 Ciclo de transmissão da <i>Leishmania (Viannia) lainsoni</i> | 37 |
| 3.1.6 Ciclo de transmissão da <i>Leishmania (Viannia) naiffi</i> | 37 |
| 3.1.7 Ciclo de transmissão da <i>Leishmania (Viannia) lindenberg</i> | 37 |
| 3.2 LEISHMANIOSE VISCERAL..... | 41 |
| 4 CONCLUSÃO | 43 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 44 |
| ANEXOS | 47 |

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo apresentar o histórico da ocorrência de Leishmaniose, no Brasil e no estado do Paraná, no período de 1985 a 2005 e a distribuição das espécies de Psychodidae, com ênfase naquelas envolvidas na Leishmaniose, no Brasil e Estado do Paraná.

A leishmaniose é considerada como uma doença "extremamente negligenciada". Causada por tripanosomatídeos do gênero *Leishmania*, parasita intracelular obrigatório das células do sistema fagocítico mononuclear. Tem uma forma flagelada ou promastigota, encontrada no tubo digestivo do inseto vetor e outra aflagelada ou amastigota nos tecidos dos vertebrados, afetando os macrófagos. A transmissão vetorial, é realizada pelos gêneros *Lutzomyia* e *Phlebotomus*.

Os vetores são pequenos dípteros de coloração clara com pernas longas e delgadas. As fêmeas são as responsáveis pela transmissão da leishmania, pois precisam ingerir sangue para o desenvolvimento dos ovos e o ataque costuma ser a partir do por do sol até a madrugada, porem existem espécies que picam durante o dia.

A leishmaniose tegumentar americana (LTA) é uma doença infecciosa, não-contagiosa, que acomete pele e mucosas, é primariamente uma infecção zoonótica, afetando outros animais, o homem, pode ser envolvido secundariamente.

Encontrada em todos os estados do Brasil, sendo o Pará, o estado com maior número de casos, e no Paraná, Londrina o município com maior número.

Registrado em média cerca de 3.500 casos por ano.

A leishmaniose visceral (LV) foi primariamente uma zoonose, caracterizada como doença de caráter eminentemente rural. Mais recentemente, vem se expandindo para áreas urbanas de médio e grande porte e se tornou crescente problema de saúde pública no Brasil e em outras áreas do continente americano, sendo uma endemia em franca expansão geográfica. É uma doença crônica, sistêmica, caracterizada por febre de longa duração, perda de peso, astenia, adinamia e anemia, dentre outras manifestações. Quando não tratada, pode evoluir para óbito em mais de 90% dos casos. Conhecida como calazar, esplenomegalia tropical e febre dundun.

No Brasil, ocorre exceto na regia Sul, sendo a Bahia o estado que apresenta o maior número de casos.

O tratamento é específico e gratuito para a doença através do SUS com uso de medicamentos específicos a base de antimônio, repouso e uma boa alimentação. O tratamento de casos de LTA é o antimoniato de N-metil glucamina (Glucantime®) outras opções terapêuticas disponíveis nos serviços de saúde são: isotionato de pentamidina e anfotericina B.

Palavras chaves: Ecologia de Vetores, Psychodidae, Leishmaniose.

1 INTRODUÇÃO

As leishmanioses são enfermidades provocadas por protozoários do gênero *Leishmania*, que de acordo com a espécie podem produzir manifestações cutâneas, mucocutâneas, cutâneas difusas e viscerais, sendo muitas vezes deformante e até fatal. As lesões da face são particularmente freqüentes dando origem a apelidos da doença como "úlceras de Bauru", "nariz de tapir", "ferida brava" (CAMARGO & BARCINSKI, 2003).

Atualmente a Organização Mundial de Saúde (OMS) registra a presença de leishmaniose (qualquer forma) em 88 países, 72 dos quais subdesenvolvidos ou em desenvolvimento.

1.1 LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA – LTA

Doença parasitária da pele e mucosas, de caráter pleomórfico, que se apresenta classicamente por pápulas, que evoluem para úlceras com fundo granuloso e bordas infiltradas em moldura e que podem ser únicas ou múltiplas e são indolores. Também podem manifestar-se como placas verrucosas, papulosas, nodulares, localizadas ou difusas. A forma mucosa, secundária ou não à cutânea, caracteriza-se por infiltração, ulceração e destruição dos tecidos da cavidade nasal, faringe ou laringe. Quando a destruição dos tecidos é importante, podem ocorrer perfurações do septo nasal e/ou do palato (BRASIL - MS/DF, 2004).

1.2 A LEISHMANIOSE VISCERAL - LV OU CALAZAR

Zoonose que afeta o homem além de outros animais. Apresenta-se sob a forma de doença crônica, sistêmica, caracterizada por febre de longa duração, perda de peso, astenia (fraqueza orgânica), adinamia (fraqueza muscular), entre outras manifestações. O número de casos graves ou com o cortejo de sintomatologia manifesta desta doença é relativamente pequeno em relação ao de infectados, sendo mais freqüentes os casos inaparentes ou oligossintomáticos. Podendo se dividir nas seguintes formas conforme BRASIL - MS/DF 2004:

- **Inaparente** observa-se apenas sorologia positiva, ou teste de leishmania (IDRM) positivo, ou presença de parasito em tecidos, sem sintomatologia clínica manifesta.

- **Oligossintomática** tem quadro intermitente, com febre baixa ou ausente e adinamia. Além disso, hepatomegalia está presente e esplenomegalia quando detectada é discreta.

- **Clássica** ocorre febre, astenia, adinamia, anorexia, perda de peso e caquexia (desnutrição profunda), quando esta se torna prolongada, o que determina o comprometimento do estado nutricional com queda de cabelos, crescimento e brilho dos cílios e edema de membros inferiores.

- **Aguda:** o início é abrupto ou insidioso. Na maioria dos casos, a febre é o primeiro sintoma, podendo ser alta e contínua ou intermitente, com remissões de uma ou duas semanas. Observa-se hepatoesplenomegalia, adinamia, perda de peso e hemorragias. Ocorre anemia com hiperglobulinemia.

- **Refratária:** na realidade é uma forma evolutiva do calazar clássico que não respondeu ao tratamento, ou respondeu parcialmente ao tratamento com antimonials. É clinicamente mais grave, devido ao prolongamento da doença sem resposta terapêutica. Os pacientes com calazar, em geral, têm como causa de óbito as hemorragias e as infecções associadas em virtude da debilidade física e imunológica.

Com mais de 12 milhões de infectados em todo o mundo, as leishmanioses estão presentes em áreas tropicais e subtropicais da Ásia, África, e América do Sul. No Brasil, na região Norte, Nordeste e Sudeste, e vêm apresentando franca expansão pelo país. A alta incidência da doença com lesões desfigurantes (tegumentares) e às vezes fatal (viscerais) levou a OMS a incluí-la entre as seis mais importantes endemias do mundo.

Todas as espécies de *Leishmania* são encontradas nos macrófagos dos hospedeiros vertebrados na forma amastigota e no intestino do mosquito como um promastigota. Todas as formas de leishmaniose são transmitidas por flebotomíneos (CAMARGO & BARCINSKI, 2003).

Os parasitos do gênero *Leishmania* determinam doenças do sistema fagocítico mononuclear que apresentam características clínicas e epidemiológicas diversas (UFRGS, 2008), por isso foram reunidas em quatro grupos:

- **Leishmaniose cutânea** - produz exclusivamente lesões cutâneas limitadas.

- **Leishmaniose cutâneo-mucosa** - freqüentemente se caracterizam pelo aparecimento de lesões destrutivas em algumas mucosas.

- **Leishmaniose visceral ou Calazar** - o parasito tem tropismo pelo sistema fagocítico mononuclear de órgãos como o fígado, o baço e a medula, que se tornam hipertrofiados.

- **Leishmaniose cutânea difusa** - formas cutâneas disseminadas.

Resumo dos agentes etiológicos da Leishmanioses, segundo UFRG, 2008.

| Leishmaniose Tegumentar Americana | | | Leishmaniose Visceral Americana |
|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Cutânea | Cutâneo-mucosa | Cutâneo-difusa | |
| Complexo <i>Braziliensis</i> | Complexo <i>Braziliensis</i> | Complexo <i>mexicana</i> | Complexo <i>Donovani</i> |
| <i>L. (V.) braziliensis</i> | <i>L. (V.) braziliensis</i> | <i>L. (L.) mexicana</i> | <i>L. (L.) chagasi</i> |
| <i>L. (V.) peruviana</i> | | <i>L. (L.) pifanoi</i> | <i>L. (L.) donovani</i> |
| <i>L. (V.) guyanensis</i> | | <i>L.(L.) amazonensis</i> | <i>L. (L.) infantum</i> |
| <i>L. (V.) panamensis</i> | | | |
| Complexo Mexicana | | | |
| <i>L. (L.) mexicana</i> | | | |
| <i>L. (L.) pifanoi</i> | | | |
| <i>L. (L.) amazonensis</i> | | | |
| <i>L. (L.) venezuelensis</i> | | | |

Os principais medicamentos usados no tratamento da leishmaniose são:

Antimoniato de N-metil glucamina (Glucantime®) (FIGURA 1), isotionato de pentamidina (FIGURA 2) e anfotericina B (FIGURA 3).

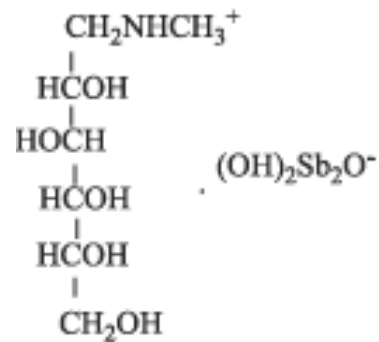


FIGURA 1 - Fórmula estrutural do antimoniato de N-metil glucamina (Fonte: RATH et al - 2003).



FIGURA 2 - Fórmula estrutural do isotionato de pentamidina (Fonte: RATH et al - 2003).

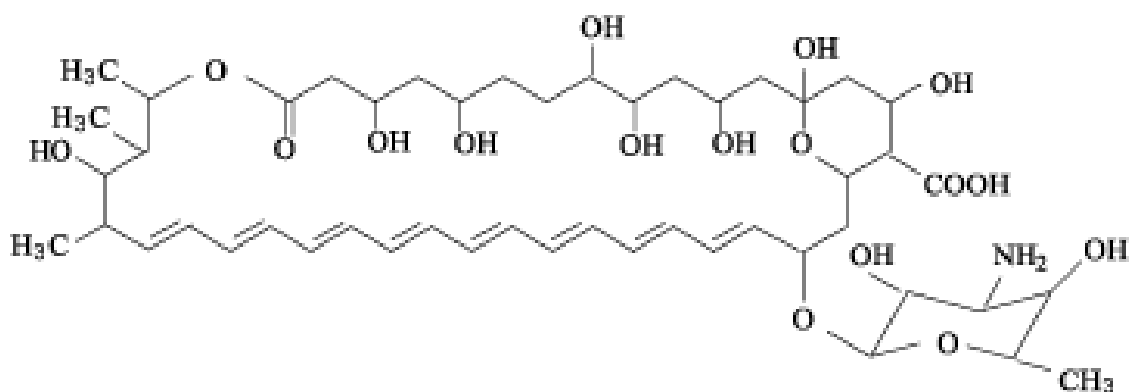


FIGURA 3 - Fórmula estrutural da anfotericina B (Fonte: RATH et al - 2003).

Mais de 20 espécies de *Leishmania* patogênicas ao homem são conhecidas e, cerca de 30 espécies vetores de flebotomíneos já foram identificados (WHO, 2008). Existe ainda um agravante que é a co-infecção Leishmaniose/HIV: A Leishmaniose visceral é a forma clínica mais freqüente associada à AIDS no sul da Europa. A co-infecção *Leishmania*/HIV tem surgido como resultado da sobreposição entre Leishmaniose Visceral e AIDS, seja pela invasão da AIDS em áreas rurais e da Leishmaniose Visceral em áreas urbanas. Casos de co-infecção têm sido relatados em 33 países, a maioria deles na França, Itália, Portugal e Espanha. (SUCEN, 2008).

A leishmaniose é considerada como uma doença "extremamente negligenciada" (são doenças que afetam milhares de pessoas ao redor do mundo, mas que não dispõem de tratamentos eficazes ou adequados. Em sua maioria, são doenças tropicais infecciosas que afetam principalmente pessoas pobres), assim como a doença do sono e a de Chagas.

Estudos de fósseis de flebotomos que transmitem os parasitas causadores da leishmaniose - revelam que um ancestral comum desses insetos já era encontrado na época em que os continentes ainda formavam uma massa única, cerca de 250 milhões de anos atrás. Quando essa massa se fragmentou, começaram a se dispersar para cada continente, originando a ampla variedade de espécies que existem hoje. Alguns gêneros atuais de flebotomos já estavam presentes bem antes do período Oligoceno, há 38 milhões de anos (SANTOS et al., 2003).

Na história existem relatos e descrições na literatura do primeiro século da era corrente, sobre a presença da moléstia na Ásia Central sob o nome de "úlceras de Balkh" referente a uma cidade ao norte do Afeganistão, e também como "úlceras de Delhi". Nas Américas foram encontradas cerâmicas incas, datadas de 400 a 900 anos da era corrente, apresentando imagens humanas com mutilações de lábios e nariz, características da espúndia, hoje conhecida como leishmaniose cutâneo-mucosa. Existem, também, relatos de lesões similares à leishmaniose cutânea por historiadores da época da Descoberta. A primeira referência à leishmaniose no Brasil encontra-se no documento da Pastoral Religiosa Político-Geográfica de 1827, citado no livro de Tello intitulado *Antigüedad de la syphilis em el Perú* (CAMARGO & BARCINSKI, 2003).

Vem sendo estudado um composto encontrado nas sementes de duas árvores nativas da Ásia que impede que as larvas do *Lutzomyia spp* - completem seu ciclo de desenvolvimento e atinjam a fase adulta. A substância - chamada azadiractina - já era conhecida por interromper a metamorfose e inibir a alimentação de outros insetos. Mas esta é a primeira vez que sua ação sobre um vetor da leishmaniose é investigada. Talvez o composto possa ser usado na produção de um repelente contra o inseto (FIOCRUZ, 2008).

Outra substancia usada comprovada como repelente de insetos (voadores) é a da Citronela de Java (*Cymbopogon winterianus*) é uma planta aromática originária da ilha de Java, na Indonésia, a partir da qual se obtêm produtos com eficiência.

1.3 AGENTE ETIOLÓGICO DAS LEISHMANIOSES

Classificação científica (NEVES, 2005)

Reino: Prototista

Ordem: Kinetoplastida

Subreino: Protozoa

Subordem Trypanosomatida

Filo: Sarcomastigophora

Família Trypanosomatidae

Subfilo: Mastigophora

Gênero: *Leishmania*

Classe: Zoomastigophora

São protozoários tripanosomatídeos do gênero *Leishmania*, com uma forma flagelada ou promastigota (FIGURA 4), encontrada no tubo digestivo do inseto vetor e outra aflagelada ou amastigota (FIGURA 5) nos tecidos dos vertebrados (BRASIL - MS/DF, 2006).

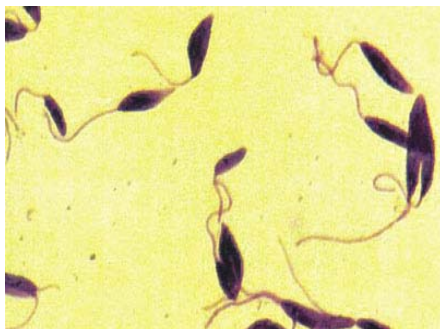


FIGURA 4 - Forma Flagelada ou Promastigota
(Fonte: BRASIL - MS - 2007).

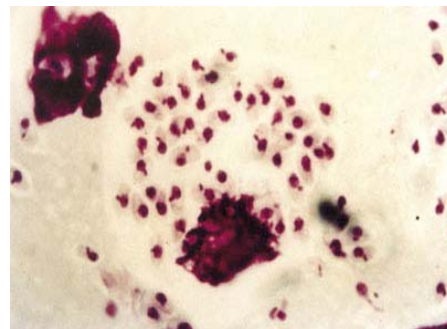


FIGURA 5 - Forma aflagelada ou Amastigota
(Fonte: BRASIL - MS - 2007).

O parasito afeta os macrófagos, que são um tipo de células brancas do sangue responsáveis por atacar e matar organismos estranhos ao corpo. Porém, ao ser fagocitado pelo macrófago, o parasito se multiplica continuamente, até que o macrófago se rompe e libera os parasitos no sangue. Eles serão novamente absorvidos por macrófagos não parasitados e o processo se repetirá.

Os hospedeiros vertebrados das espécies envolvidas com as manifestações tegumentares são animais silvestres como roedores, marsupiais, endentados, canídeos, primatas e animais domésticos como cães e eqüídeos, e o homem. Já as manifestações viscerais envolvem canídeos silvestres, cães domésticos e o homem. Os hospedeiros invertebrados consistem de várias espécies do gênero *Lutzomyia*.

O vetor inocula formas promastigotas durante seu repasto sangüíneo. Estas formas são fagocitadas por macrófagos teciduais e convertem-se em amastigotas (forma intracelular do hospedeiro vertebrado). Estas se reproduzem por divisão binária, até que a célula hospedeira fique repleta de parasitos e se rompa. Com a destruição da célula, inúmeras amastigotas são liberadas e fagocitadas por outros macrófagos, dando continuidade aos ciclos de reprodução assexuada. O vetor, por sua vez, se infecta durante a hematofagia quando ingere células parasitadas por amastigotas as quais, ao chegarem ao intestino do flebotomíneo, transformam-se em promastigotas. Estas invadem as porções anteriores do estômago e do proventrículo do mosquito, sendo inoculadas no hospedeiro vertebrado após o próximo repasto do vetor (UFRGS, 2008).

1.4 VETOR DE *LEISHMANIA*

Classificação científica (MARCONDES 2001)

| | |
|----------------------|-----------------------------|
| Reino: Animalia | Infra-ordem: Psychodomorpha |
| Filo: Arthropoda | Superfamília: Psychodoidea |
| Classe: Insecta | Família: Psychodidae |
| Ordem: Diptera | Gênero: <i>Lutzomyia</i> |
| Subordem: Nematocera | <i>Phlebotomus</i> |

Flebotomíneos são pequenos dípteros corcundas e muitos pilosos de coloração clara (cor de palha ou castanho claro), com pernas longas e delgadas. São facilmente reconhecíveis pelo comportamento ao voar em “zig-zag”, as asa com formas de ponta de lança, que são mantidas eretas sobre o corpo, quando em repouso. Medem 1 a 3 mm de comprimento, têm capacidade limitada de voar, acreditava-se que se movimentavam pouco no ambiente (MARCONDES, 2001). Os vetores pertencem ao gênero *Phlebotomus*, no Velho Mundo, e *Lutzomyia*, no continente americano (GONTIJO & MELO, 2004; CAMARGO - NEVES, 2005).

No Brasil são vulgarmente conhecidos por asa branca, asa dura, mosquito-palha, birigui, tatuquira, flebóti, cangalha, cangalhinha, ligeirinho, péla-égua, arrupiado, arrepiado, etc. Nos outros países latinos são conhecidos com mosco blanco, papalomoyo, papolotilla, pringador, quemador, titira etc.; em inglês são chamados de sandflies ou sand flies. São comuns nas áreas florestais ou próximo destas podem invadir os domicílios (MARCONDES, 2001) (FIGURA 6).



FIGURA 6 - Mosquito palha (fêmea). (Fonte: BRASIL - MS - 2006).

Os flebotomíneos vivem, preferencialmente, ao nível do solo, próximos a vegetação em raízes e/ou troncos de árvores, podendo ser encontrados em tocas de animais. Abrigam-se em lugares com pouca luz, úmidos, sem vento e que tenham alimento por perto. De um modo geral, para seu desenvolvimento requerem temperaturas entre 20 e 30°C, umidade superior a 80% e matéria orgânica em decomposição. Necessitam de carboidratos, que são extraídos da seiva de plantas como fonte energética. As fêmeas precisam ingerir sangue para o desenvolvimento dos ovos. Costumam então picar a partir do por do sol até a madrugada (MARCONDES, 2001).

1.5 OBJETIVO GERAL

Apresentar o histórico da ocorrência de leishmaniose, no Brasil e com ênfase no Estado do Paraná, no período de 1985 – 2005.

1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Evidenciar o histórico dos casos de ocorrência de leishmaniose nos diversos estados brasileiros no período de 1985 a 2005.

Conferir o numero de casos de leishmaniose no período de 1985 a 2005 no Estado do Paraná.

Verificar a distribuição das espécies de Psychodidae, com ênfase naquelas envolvidas na Leishmaniose, no Brasil e Estado do Paraná.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Através de pesquisa ao banco de dados e de trabalhos publicados foi feito um levantamento dos casos de leishmaniose no Brasil e no estado do Paraná, no período de 1985 a 2005, utilizando como fonte: Organização Mundial da Saúde, do Ministério de Saúde do Brasil, Organização Panamericana de Saúde e Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. Os dados foram também obtidos em livros de parasitologia, e Entomologia Médica e Veterinária, pesquisada a distribuição dos vetores e das espécies de Psychodidae, com ênfase naquelas envolvidas na leishmaniose, no Brasil e Estado do Paraná.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

No mundo ocorrem mais de 400 mil casos por ano de leishmaniose. Particularmente nas Américas casos autóctones ocorrem desde o sul dos Estados Unidos até ao sul do continente, com exceção do Chile e Uruguai. As formas tegumentares ocorrem em todos os estados do Brasil, sendo mais comuns do norte do Paraná para o norte. A forma visceral ocorre principalmente no Nordeste e na Amazônia, além de outros estados como Rio de Janeiro, Minas Gerais e São Paulo (MARCONDES, 2001).

Vale ressaltar que os flebotomíneos se adaptam perfeitamente em abrigos úmidos e escuros com temperaturas moderadas. As espécies são habitantes de vários tipos de florestas (como a Mata Atlântica e Floresta Amazônica) e cavernas e/ou cavidades entre pedras. Na floresta podem ocupar das copas das árvores até o nível do solo, variando o local conforme o horário (MARCONDES, 2001). Em áreas de vegetação primária, o homem é infectado quando entra em contato com este ambiente por motivo ocupacional ou de lazer. No ambiente rural e periurbano, está relacionado ao processo migratório, ocupação de encostas e aglomerados, associados às matas secundárias ou residuais. (BRASIL - MS, 2007).

As espécies eram encontradas somente nas matas das Regiões Norte e Nordeste participando do ciclo primário, ou silvestre. Já no final da década de 80, verificou-se que estavam distribuída por todo Brasil. Nas periferias de grandes centros urbanos são encontradas no domicílio e no peridomicílio: galinheiros e pombais são o grande foco desses insetos, seguidos dos chiqueiros. Apesar das aves serem refratárias, são fortes atrativos para os flebotomos e, já foi verificado que onde ocorre doença canina ou humana sempre há galinheiro no quintal ou nas proximidades (NEVES, 2005; BRASIL, 2006).

Essa espécie apresenta hábitos semidomésticos, sendo encontrada em troncos e copas de árvores, em plantações, em áreas marginais às florestas e abrigos de animais domésticos. Além disso, apresenta uma distribuição descontínua ao longo da costa brasileira e sua ausência em alguns estados esta relacionada à degradação da vegetação local, já que esse inseto apresenta hábitos silvestres, o que é evidenciado pelos seus registros de captura em matas ou em domicílios localizados próximos a matas (GALATI, 1995).

3.1 LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA

A leishmaniose tegumentar americana (LTA) é causada por protozoários do gênero *Leishmania*, tendo como espécies mais importantes no Brasil: *Leishmania (Leishmania) amazonensis*, *L. (Viannia) guyanensis* e *L. (V.) braziliensis*.

Apresentam duas formas: amastigota, que é parasita obrigatório intracelular em mamíferos, e promastigota, presente no tubo digestivo do inseto transmissor. A LTA é conhecida como úlcera de bauru e nariz de tapir.

É uma doença infecciosa que ocorre na pele e mucosas, transmitidas ao homem através picada da fêmea do flebotomíneos infectado. No Brasil, as principais espécies responsáveis pela transmissão são: *Lutzomyia intermedia*, *L. whitmani*, *L. wellcomei*, *L. flaviscutellata* e *L. migonei* (SUCEN, 2008).

São considerados animais reservatórios da LTA as espécies que garantam a circulação de leishmanias na natureza, os principais hospedeiros e possíveis reservatórios naturais são algumas espécies de roedores, marsupiais, edentados e canídeos silvestres (BRASIL - MS - 2008).

A LTA tem uma ampla distribuição mundial e no continente americano existe registro de casos desde o sul dos Estados Unidos ao norte da Argentina, com exceção do Chile e Uruguai.

São freqüentes os casos em pessoas do sexo masculino (72%) e em maiores de 10 anos (91,5%). A forma cutânea representa 92% dos casos.

Os principais sintomas e/ou sinais são:

- **Forma cutânea:** Lesão ulcerada, indolor, com bordas elevadas em moldura, sendo fundo granuloso com ou sem exsudação. Pode ser única, múltipla, disseminada ou difusa.

- **Forma mucosa:** Obstrução nasal, eliminação de crostas, epistaxe, disfagia, odinofagia, rouquidão, dispnéia e tosse, podendo apresentar lesões destrutivas, principalmente nas cavidades nasais e oral, faringe e laringe.

- **Forma mucosa:** Paracoccidiodomicose, rinoscleroma, sarcoidose, sífilis terciária e neoplasias.

No Brasil, as Leishmanioses são consideradas como doença endêmica com registro de surtos freqüentes. Inicialmente, sua ocorrência era limitada a áreas rurais e a pequenas localidades urbanas, mas, atualmente, vem se alastrando para grandes centros em decorrência que os mesmos estão crescendo em direção das áreas rurais. A LTA tem a sua maior incidência, decrescente, encontra-se na região Nordeste, seguido pela Norte, Centro-Oeste, Sudeste, e, finalmente, Sul (FIGURA 7).

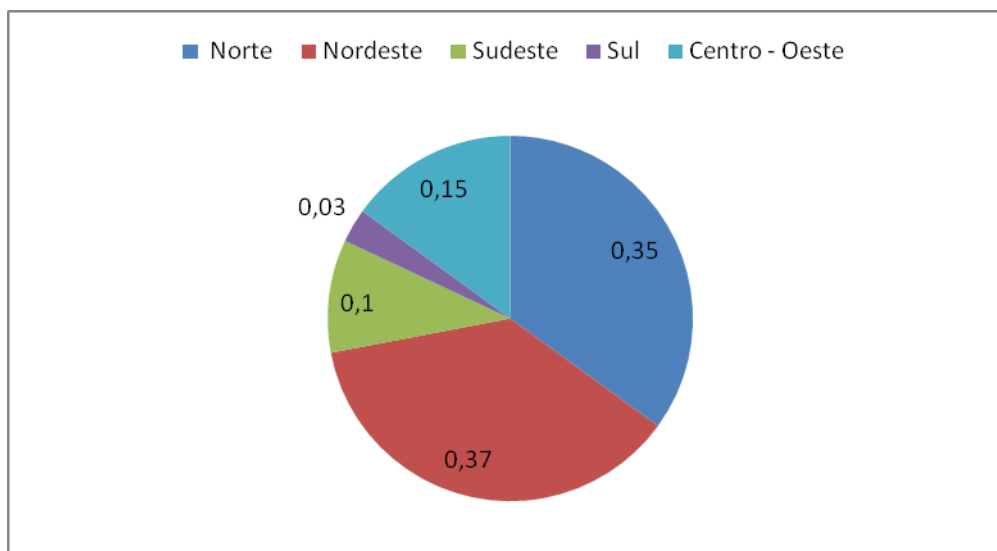


FIGURA 7 - Porcentagem de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, no Brasil (por região) entre 1985 - 2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).

Entre os estados brasileiros que apresentaram o maior número de casos no período de 1985-2005 em ordem decrescente são: Pará (sendo este o com maior número de casos no país), Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais e Paraná (maior representante em cada região). Em um panorama da LTA, pode-se concluir que no Brasil no período de 1985 - 2005, os casos apresentam uma oscilação contínua (FIGURA 8). Se for feita uma regionalização podem-se ver na Região Norte o número de casos é alto e a oscilação ocorre de forma contínua (FIGURA 9).

A Região Nordeste não ocorre uma oscilação contínua, mas o número de casos ainda é alto, pois nesta região que este representado o maior valor de casos (FIGURA 10).

A Região Sudeste as oscilações são bem compassadas, apenas ficando quase que constante no final deste período (FIGURA 11).

A Região Sul apresenta o menor número de casos, porém com grandes oscilações (FIGURA 12).

A Região Centro - Oeste, as variações de oscilações são bem visíveis em decorrência do número de casos de cada ano (FIGURA 13).

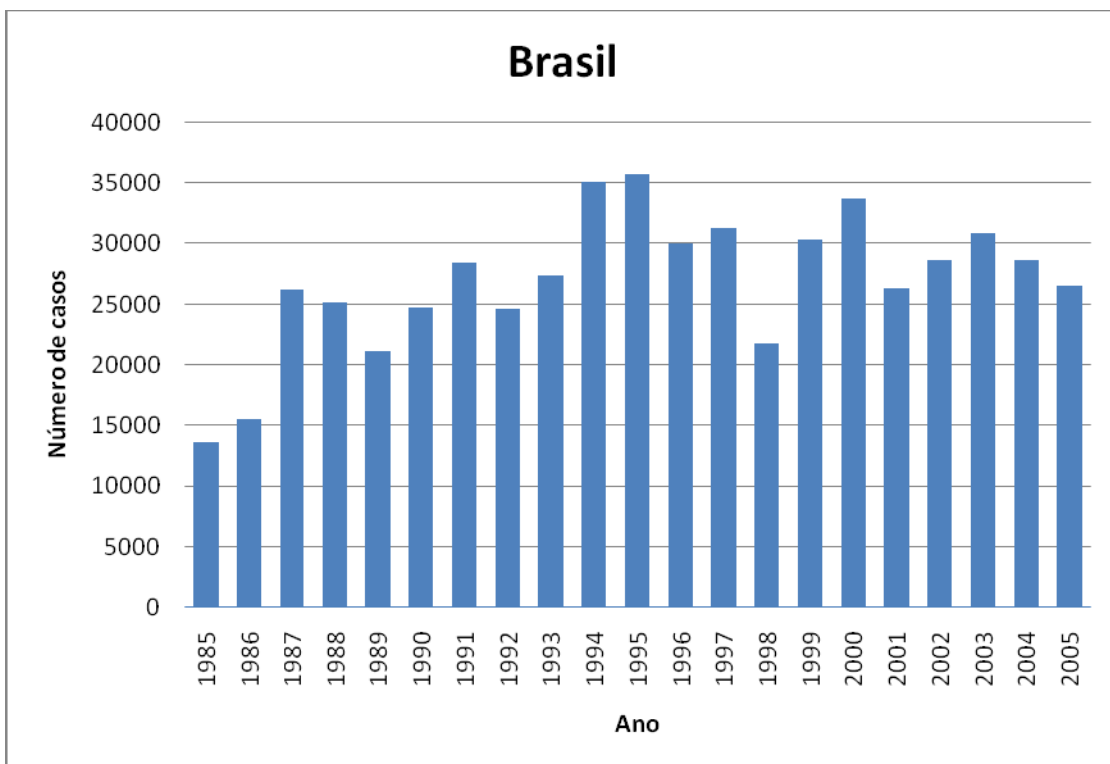


FIGURA 8 - Número de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, no Brasil entre 1985 - 2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).

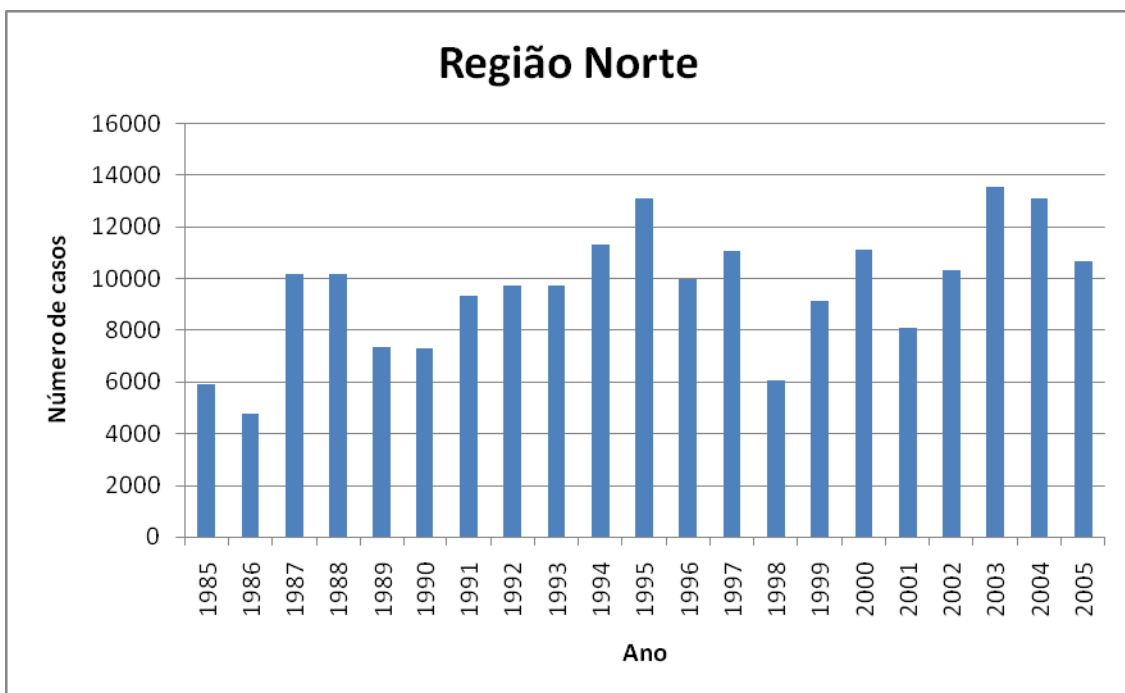


FIGURA 9 - Número de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, na Região Norte entre 1985 - 2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).

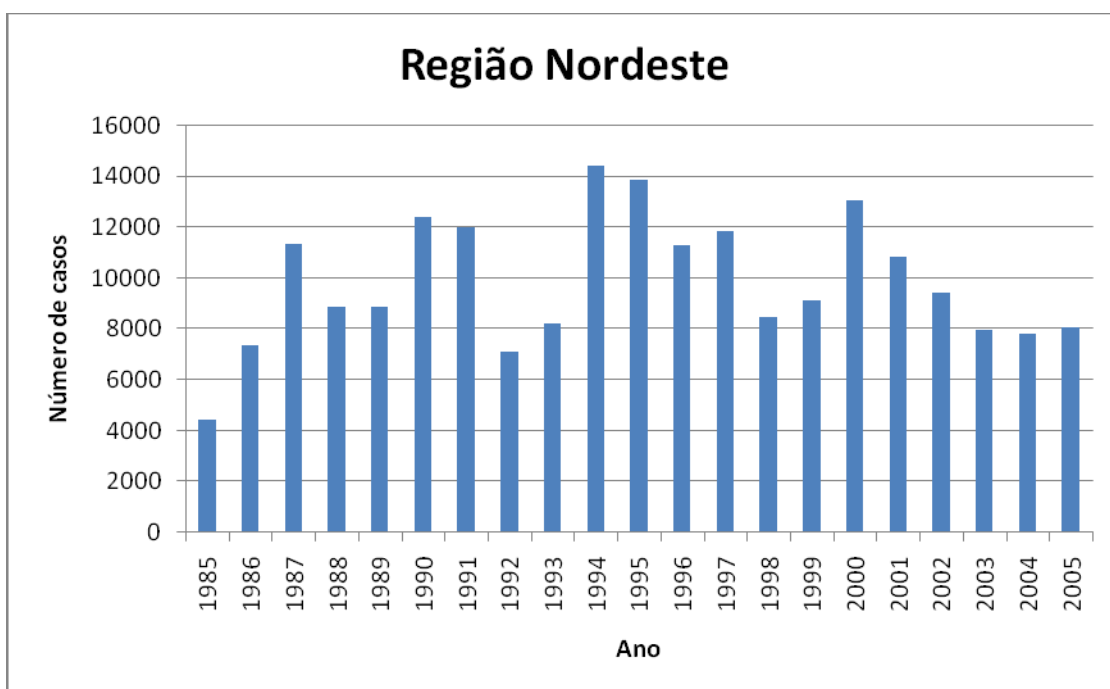


FIGURA 10 - Número de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, na Região Nordeste entre 1985 - 2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).

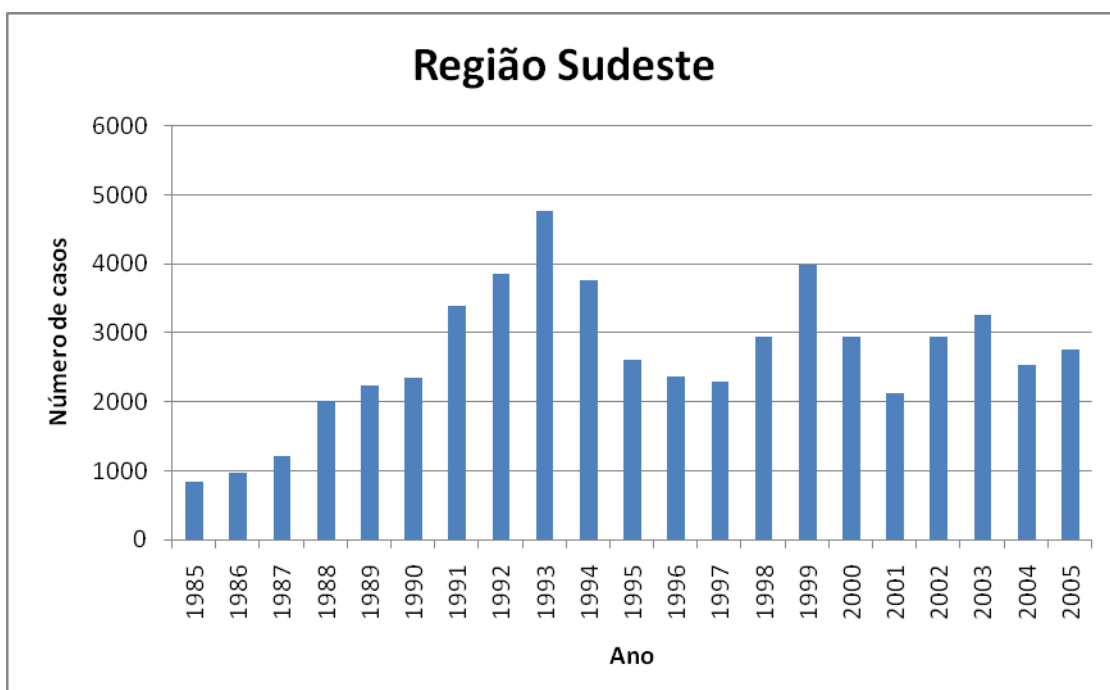


FIGURA 11 - Número de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, na Região Sudeste 1985 - 2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).

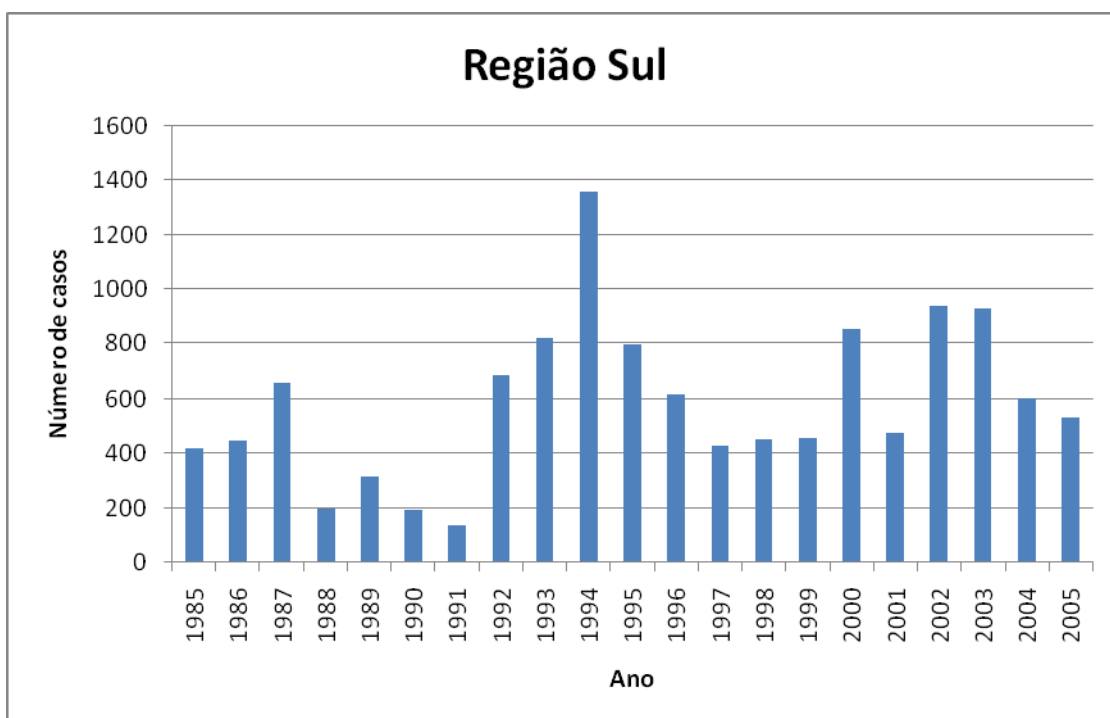


FIGURA 12: Número de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, na Região Sul entre 1985 - 2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).

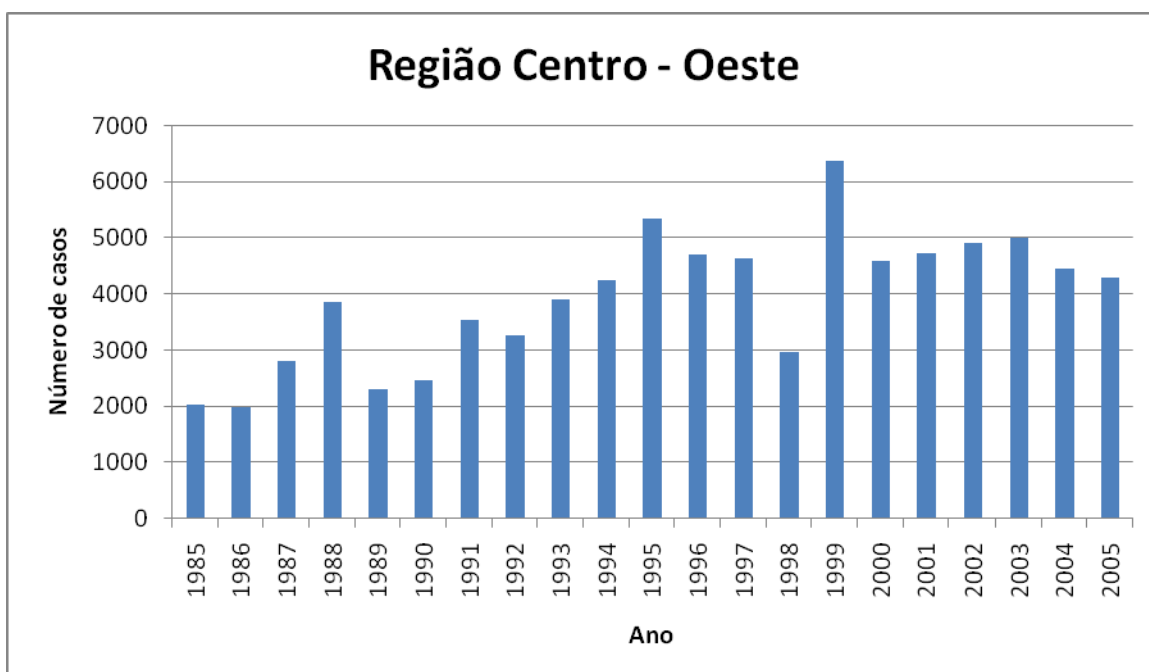


FIGURA 13 - Número de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, na Região Centro - Oeste entre 1985 - 2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).

Quando se compara a Região Sul e o estado do Paraná, os números de casos no período de 1985-2005 são quase os mesmos, mostrando que o Paraná é o principal responsável pelos casos de LTA na Região Sul (FIGURA 14).

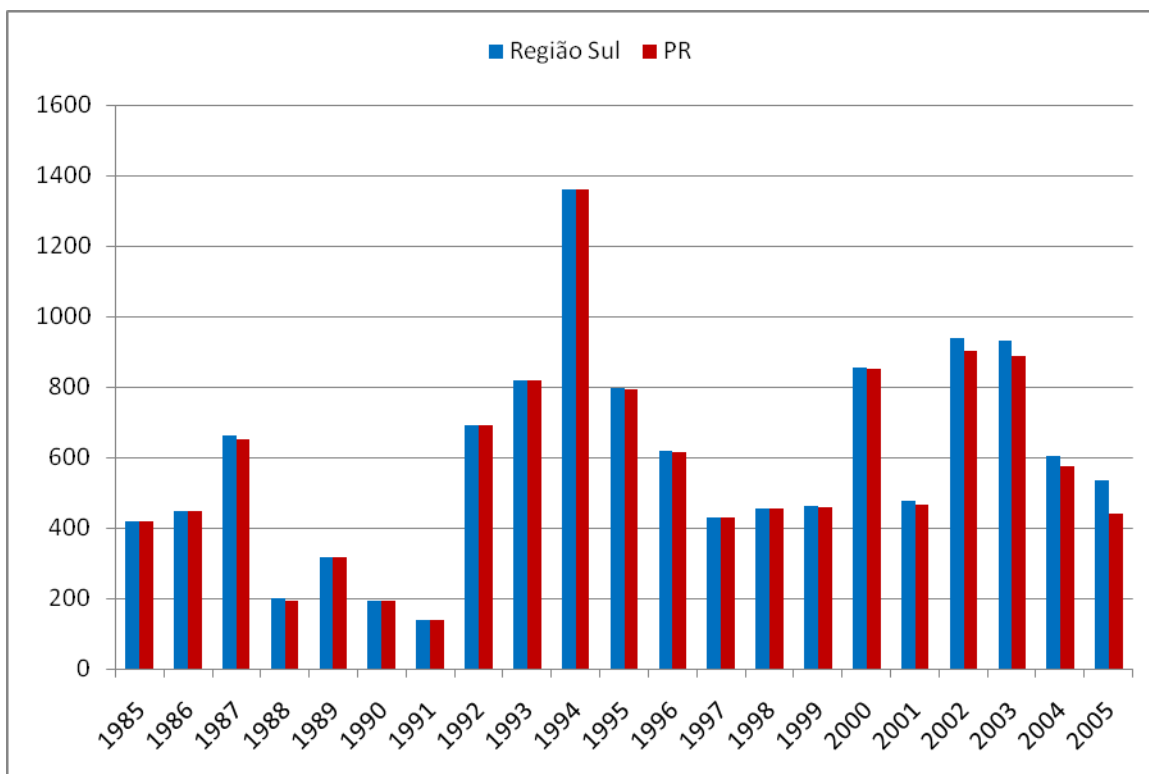


FIGURA 14 - Número de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, na Região Sul e no estado do Paraná entre 1985-2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).

No Brasil, as principais espécies envolvidas na transmissão da LTA são: *Lutzomyia flaviscutellata*, *L. whitmani*, *L. umbratilis*, *L. intermedia*, *L. wellcomei* e *L. migonei* (TABELA 1 e FIGURA 15). Estas espécies de flebotomíneos foram definidas como vetoras por atenderem aos critérios que atribuem a uma espécie a competência vetorial.

Cabe ressaltar que o papel vetorial de cada uma dessas espécies dependerá da espécie de *Leishmania* presente no intestino. Embora ainda não tenha sido comprovado o papel da *L. neivai* e *L. fischeri* como vetores da LTA, estas espécies têm sido encontradas com frequência em ambientes domiciliares em áreas de transmissão da doença (SUCEN, 2008).

Os critérios sugeridos para incriminar efetivamente uma determinada espécie de flebotomíneo como vetora de leishmaniose, sendo estes

classificados em critérios essenciais (E) e complementares (C) (BRASIL - MS, 2007):

- Antropofilia (E);
- Distribuição espacial em concordância com a ocorrência dos casos de infecção humana (E);
- Infecção natural por parasitos, identificados como pertencentes à mesma espécie de *Leishmania* que infecta o homem (E);
- Atração por mamíferos reservatórios de *Leishmania* (E);
- Os exemplares experimentalmente infectados com *Leishmania* devem manter, em laboratório, todas as etapas do desenvolvimento parasitário (C);
- A prova conclusiva de incriminação vetorial seria a capacidade desses flebotomíneos de se infectarem e transmitirem experimentalmente o parasito, através da picada, de hamster para hamster (C).

Tem-se registrado em média cerca de 3.500 casos de LTA por ano. O coeficiente de incidência da doença tem alcançado 20,4 casos/100.000 habitantes, em algumas localidades de estados nordestinos, como Piauí, Maranhão e Bahia. As taxas de letalidade, de acordo com os registros oficiais, chegam a 10% em alguns locais.

A partir de 2003, as normas técnicas de vigilância e controle foram revisadas e as recomendações passaram a ser específicas para cada situação epidemiológica e adequadas a cada área a ser trabalhada.

O novo enfoque é o de incorporar os estados e municípios silenciosos (apresenta a *Leishmania*, mas não é computado com município de infecção) para a doença, visando a evitar ou a minimizar os problemas referentes a este agravo em novas áreas. (BRASIL - MS, 2007)



Figura 15 – Distribuição das principais espécies de flebotomíneos vetoras da leishmaniose tegumentar americana no Brasil, 2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).

TABELA 1 - Distribuição das Espécies de Flebotomíneos Prováveis ou Potenciais Vetores de LTA, segundo Unidade Federada, Brasil 2005.

| Espécies de flebotomíneos | UF | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | AC | AL | AM | AP | BA | CE | DF | ES | GO | MA | MG | MT | MS | PA | PB | PE | PI | PR | RJ | RN | RO | RR | RS | SC | SE | SP | TO |
| <i>L. intermedia</i> | X | X | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| <i>L. whitmani</i> | X | X | | | X | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| <i>L. neivai</i> | | | | | | | | X | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| <i>L. umbratilis</i> | X | | X | X | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| <i>L. migonei</i> | X | X | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| <i>L. flaviscutellata</i> | X | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| <i>L. wellcomei</i> | | | X | X | | | X | | X | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| <i>L. complexa</i> | | | | | | | | | | | | X | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| <i>L. fischeri</i> | | | | | | | X | X | X | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| <i>L. ayrozai</i> | | | X | | | | X | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| <i>L. paraensis</i> | | | X | X | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| <i>L. ubiquitous</i> | X | X | X | X | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| <i>L. antunisi</i> | X | | X | X | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| <i>L. squamiventris</i> | | | X | X | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| <i>L. anduzei</i> | X | | X | X | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| <i>L. olmeca nociva</i> | | | X | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| <i>L. davisi</i> | X | X | X | X | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| <i>L. hirsuta hirsuta</i> | X | X | X | X | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| <i>L. pessoai</i> | | | | | | | | | X | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

No período de 1994 – 2005, dos 399 municípios do Paraná, apenas 57 não apresentaram casos de Leishmania (TABELAS 2 - 9), sendo em municípios das regiões norte e oeste, tais como: Londrina, Maringá, Cianorte, Foz do Iguaçu e Umuarama são os municípios com maior número de casos.

Tabela 2 - LTA - MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA PARANÁ 1994 A 2005
continua.

| MUNICÍPIO | REG. | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | TOTAL |
|-----------------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Antonina | 1 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Guaraqueçaba | 1 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Guaratuba | 1 | | | | 2 | 1 | | | | | | | | 3 |
| Matinhos | 1 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 |
| Morretes | 1 | | | | | | | | | 1 | | 1 | | 2 |
| Paranaguá | 1 | | | 1 | 1 | | | | | 1 | 1 | | | 4 |
| Pontal do Paraná | 1 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Adrianópolis | 2 | 21 | 4 | | 3 | 3 | 16 | 7 | 4 | 7 | 18 | 11 | 2 | 96 |
| Agudos do Sul | 2 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Almirante Tamandaré | 2 | | | | | | | | | | | | 2 | 2 |
| Araucária | 2 | | | | | | 2 | | | 1 | 1 | 3 | 1 | 8 |
| Balsa Nova | 2 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Bocaiúva do Sul | 2 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Campina Grande do Sul | 2 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | 2 |
| Campo do Tenente | 2 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Campo Largo | 2 | | | | 1 | | 1 | | | | 1 | 1 | | 4 |
| Campo Magro | 2 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Cerro Azul | 2 | | | | | 2 | 4 | 11 | 10 | 28 | 80 | 30 | 23 | 188 |
| Colombo | 2 | | | | | | 2 | 1 | | | 1 | 1 | | 5 |
| Contenda | 2 | | | | | | | | 2 | | | | | 2 |
| Curitiba | 2 | 35 | 8 | 8 | 4 | 6 | 5 | 9 | 15 | 7 | 5 | 13 | 15 | 130 |
| Doutor Ulysses | 2 | | | | | | | 1 | | 13 | 23 | 2 | | 39 |
| Fazenda Rio Grande | 2 | | | | | 1 | | 1 | | | | | 2 | 4 |
| Itaperuçu | 2 | | 4 | | | | | | | 2 | 2 | | | 8 |
| Lapa | 2 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Mandirituba | 2 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 |
| Piên | 2 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Pinhais | 2 | | | | | | | | | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| Piraquara | 2 | | 9 | | | | | | | | | 1 | | 10 |
| Quatro Barras | 2 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Quitandinha | 2 | | | | | | 1 | | | | | | | 1 |
| Rio Branco do Sul | 2 | | | | | | | | 11 | 10 | 6 | 3 | 3 | 33 |
| Rio Negro | 2 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| São José dos Pinhais | 2 | 1 | | | | 2 | 2 | | | 1 | 1 | | 6 | 13 |
| Tijucas do Sul | 2 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Tunas do Paraná | 2 | | | | | 3 | | | | | | | | 3 |
| Arapoti | 3 | | | 5 | | | | | | | | | 1 | 6 |
| Carambeí | 3 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Castro | 3 | | | 1 | | 2 | | | | 8 | 5 | 2 | | 18 |
| Ipiranga | 3 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Ivaí | 3 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Jaguariaíva | 3 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 2 |
| Palmeira | 3 | | | | | | | | | | | | 2 | 2 |
| Piraí do Sul | 3 | | | | | | 1 | | | | | | | 1 |
| Ponta Grossa | 3 | 2 | 1 | 1 | | | | | | 2 | 3 | 1 | 3 | 13 |
| Porto Amazonas | 3 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| São João do Triunfo | 3 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Sengés | 3 | 3 | 7 | 1 | | | 1 | | | | | | | 12 |
| Fernandes Pinheiro | 4 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Guamiranga | 4 | | | | | | | | | | | | | 0 |

Fonte: SESA/DVTV/SINAN (2007).

Tabela 3 - LTA - MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA PARANÁ 1994 A 2005
continuação.

| MUNICÍPIO | REG. | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | TOTAL |
|-------------------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Imbituva | 4 | | | | | | 1 | | 1 | | 1 | | | 3 |
| Inácio Martins | 4 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Irati | 4 | | 2 | | | 1 | | | 2 | | 1 | 1 | | 7 |
| Mallet | 4 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| Rebouças | 4 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Rio Azul | 4 | | | | | | | | | 1 | | 2 | | 3 |
| Teixeira Soares | 4 | | | | | | | | 2 | 1 | | | | 3 |
| Boa Ventura de S. Roque | 5 | | | | | 1 | 1 | | 1 | | 6 | | | 9 |
| Campina do Simão | 5 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Candói | 5 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Cantagalo | 5 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 |
| Foz do Jordão | 5 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Goioxim | 5 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Guarapuava | 5 | | | 1 | | | 2 | 3 | | 2 | 1 | 4 | 1 | 14 |
| Laranjal | 5 | | | | | | | | | 1 | 5 | | | 6 |
| Laranjeiras do Sul | 5 | 2 | | | | 1 | 1 | 1 | | 2 | | | 1 | 8 |
| Marquinho | 5 | | | | | | 1 | | | | | | | 1 |
| Nova Laranjeiras | 5 | | | | | | 1 | | 1 | 2 | 1 | | 1 | 6 |
| Palmital | 5 | | 4 | | | | | | | 1 | 1 | | | 6 |
| Pinhão | 5 | 1 | | | | | | | | | | 1 | | 2 |
| Pitanga | 5 | 1 | | | | | | | 1 | 4 | 5 | 2 | 3 | 16 |
| Porto Barreiro | 5 | | | | | 1 | 1 | | 1 | | | | | 3 |
| Prudentópolis | 5 | 5 | | 1 | | 2 | | 1 | | 23 | 72 | 16 | 3 | 123 |
| Reserva do Iguaçu | 5 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Rio Bonito do Iguaçu | 5 | | | | | | | | | 1 | 1 | 24 | 52 | 78 |
| Turvo | 5 | | | | | | | | 3 | 3 | 11 | 1 | 2 | 20 |
| Virmond | 5 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Antônio Olinto | 6 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Bituruna | 6 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Cruz Machado | 6 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| General Carneiro | 6 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Paula Freitas | 6 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Paulo Frontin | 6 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Porto Vitória | 6 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| São Mateus do Sul | 6 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| União da Vitória | 6 | 1 | | | | | | | | 1 | | | | 2 |
| Bom Sucesso do Sul | 7 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Chopinzinho | 7 | | | | | 1 | 1 | | | 1 | | | 1 | 4 |
| Clevelândia | 7 | | | | | | | 1 | | | | 1 | | 2 |
| Cel. Domingos Soares | 7 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Coronel Vivida | 7 | | | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| Honório Serpa | 7 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Itapejara d'Oeste | 7 | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 2 |
| Mangueirinha | 7 | | | | | 1 | 1 | | | | | | | 2 |
| Mariópolis | 7 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Palmas | 7 | | | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| Pato Branco | 7 | 3 | 3 | | | | | | | 1 | 2 | | | 9 |
| São João | 7 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Saudade do Iguaçu | 7 | | | | | | 1 | | | 1 | 1 | | 1 | 4 |
| Sulina | 7 | | 4 | 1 | | | 1 | | | | | | | 6 |

Fonte: SESA/DVTV/SINAN (2007).

Tabela 4 - LTA - MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA PARANÁ 1994 A 2005
continuação.

| MUNICÍPIO | REG. | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | TOTAL |
|----------------------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Vitorino | 7 | | | | | | 1 | | | | | 2 | | 3 |
| Ampére | 8 | 4 | 2 | | 2 | | | | | | | 1 | | 9 |
| Barracão | 8 | | | 1 | | 1 | | | | | | 1 | | 3 |
| Bela Vista do Caroba | 8 | | | | | 1 | 1 | | 1 | 3 | | 1 | | 7 |
| Boa Esperança do Iguaçu | 8 | | | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| Bom Jesus do Sul | 8 | | | | | | | | 1 | | | 1 | | 2 |
| Capanema | 8 | 1 | | 1 | 2 | | | 1 | 2 | 2 | | | | 9 |
| Cruzeiro do Iguaçu | 8 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 |
| Dois Vizinhos | 8 | 12 | 4 | 1 | 2 | | 5 | 3 | 2 | 2 | 1 | | 2 | 34 |
| Enéas Marques | 8 | | | | | | 1 | | 2 | 6 | 3 | 1 | 1 | 14 |
| Flor da Serra do Sul | 8 | | | | | | | | | 1 | 1 | | | 2 |
| Francisco Beltrão | 8 | 13 | 9 | 4 | 5 | 7 | 8 | 5 | 5 | 5 | 8 | | 3 | 72 |
| Manfrinópolis | 8 | | | | | 1 | | | | | 1 | | | 2 |
| Marmeleiro | 8 | | 2 | | | 1 | | | 1 | 3 | | | 1 | 8 |
| Nova Esperança do Sudoeste | 8 | | | | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | | | | 9 |
| Nova Prata do Iguaçu | 8 | 21 | 4 | 1 | | | | | | 2 | 1 | | | 29 |
| Pérola d'Oeste | 8 | | 3 | 2 | | 1 | 2 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 |
| Pinhal de São Bento | 8 | | 1 | | | | | | | | | | 1 | 2 |
| Planalto | 8 | 2 | | | 1 | 1 | | 1 | | 2 | | | | 7 |
| Pranchita | 8 | 3 | | | 6 | | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 14 |
| Realeza | 8 | | | 3 | | | 1 | | 2 | 3 | | | | 9 |
| Renascença | 8 | | | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | 3 |
| Salgado Filho | 8 | | | | 2 | | | 1 | | | 1 | | | 4 |
| Salto do Lontra | 8 | 14 | 22 | 7 | 1 | | 2 | 2 | 1 | | 2 | | 1 | 52 |
| Santa Izabel do Oeste | 8 | 7 | 9 | 1 | | | 4 | | | | 2 | 1 | 1 | 25 |
| Sto. Antônio do Sudoeste | 8 | 22 | 4 | 2 | 2 | | | 1 | 1 | 1 | 3 | | | 36 |
| São Jorge d'Oeste | 8 | 3 | 2 | | 2 | 1 | | 1 | | 2 | | 2 | 1 | 14 |
| Verê | 8 | 1 | | | | | 1 | | | | | | 1 | 3 |
| Foz do Iguaçu | 9 | 62 | 26 | 21 | | 11 | 15 | 23 | 32 | 26 | 22 | 10 | 11 | 259 |
| Itaipulândia | 9 | | | | | | | 1 | | | 1 | 1 | 2 | 5 |
| Matelândia | 9 | 1 | 3 | 1 | | | | 1 | 5 | 1 | 1 | | 2 | 15 |
| Medianeira | 9 | | | 2 | | | | | 1 | 1 | | 1 | 2 | 7 |
| Missal | 9 | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | 4 |
| Ramilândia | 9 | | | | | 1 | | 1 | | | 1 | | 1 | 4 |
| Sta. Terezinha de Itaipu | 9 | | | 1 | | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | | | 3 | 12 |
| São Miguel do Iguaçu | 9 | 1 | | | | | 4 | | 3 | 13 | | | 2 | 23 |
| Serranópolis do Iguaçu | 9 | | | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| Anahy | 10 | | | 1 | | | | | 1 | | 1 | | | 3 |
| Boa Vista da Aparecida | 10 | 23 | 11 | 2 | 7 | 3 | 3 | 2 | | 2 | 1 | 3 | 1 | 58 |
| Braganey | 10 | 5 | | | | 1 | | 4 | | 1 | | 3 | | 14 |
| Cafelândia | 10 | 4 | | | | | 1 | 2 | | | 3 | 3 | 2 | 15 |
| Campo Bonito | 10 | 1 | | | | | | | | | | | | 1 |
| Cap. Leônidas Marques | 10 | 6 | 7 | | | 1 | | | | | 2 | | | 16 |
| Cascavel | 10 | 33 | 22 | 5 | 9 | 10 | 5 | 7 | 7 | 3 | 6 | 5 | 6 | 118 |
| Catanduvas | 10 | 3 | 2 | | 3 | 1 | | | | | 1 | 1 | | 11 |
| Céu Azul | 10 | 2 | 2 | 3 | 2 | | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | 13 |
| Corbélia | 10 | 3 | | 4 | | | | 1 | | | | 1 | | 9 |
| Diamante do Sul | 10 | | | 2 | | 2 | | 2 | | | 1 | | | 7 |
| Espigão Alto do Iguaçu | 10 | | | | | | | | | | | | | 0 |

Fonte: SESA/DVTV/SINAN (2007).

Tabela 5 - LTA - MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA PARANÁ 1994 A 2005
continuação.

| MUNICÍPIO | REG. | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | TOTAL |
|-----------------------|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Formosa do Oeste | 10 | 1 | 3 | 3 | 1 | | | 1 | 1 | | 2 | | | 12 |
| Guaraniaçu | 10 | 9 | 13 | 7 | | 4 | 2 | 3 | 6 | 3 | 2 | 4 | | 53 |
| Ibema | 10 | | | | | 3 | | 1 | | 1 | 1 | | | 6 |
| Iguatu | 10 | | | 2 | | | 1 | | | | | | | 3 |
| Iracema do Oeste | 10 | | | | | | 1 | | | | | | | 1 |
| Jesuítas | 10 | 8 | 2 | | | 2 | | 1 | 2 | 4 | 1 | | 2 | 22 |
| Lindoeste | 10 | 3 | 6 | | | 2 | | 1 | 2 | | 2 | | 1 | 17 |
| Nova Aurora | 10 | 8 | 8 | 1 | 2 | 1 | | 3 | | 3 | | | | 26 |
| Quedas do Iguçu | 10 | | | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 2 | 14 |
| Santa Lúcia | 10 | | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 | 1 | | | 1 | | | 15 |
| Santa Tereza do Oeste | 10 | | | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 2 | | 1 | 1 | 8 |
| Três Barras do Paraná | 10 | 12 | 7 | 10 | 2 | 4 | 2 | 1 | | 2 | 2 | | | 42 |
| Vera Cruz do Oeste | 10 | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | | 1 | 4 |
| Altamira do Paraná | 11 | | | | | | | | | 2 | | | | 2 |
| Araruna | 11 | 1 | 4 | | | | | 2 | | 1 | 2 | 6 | 1 | 17 |
| Barbosa Ferraz | 11 | | 6 | | | | 1 | | | 3 | 4 | 3 | | 17 |
| Boa Esperança | 11 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Campina da Lagoa | 11 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Campo Mourão | 11 | 127 | 42 | 5 | 1 | 2 | 1 | | 23 | 4 | 4 | 1 | 4 | 214 |
| Corumbataí do Sul | 11 | | 6 | | | | | | | | | 2 | 1 | 9 |
| Engenheiro Beltrão | 11 | 1 | 9 | 4 | | | 8 | 4 | 2 | 18 | 5 | 6 | 8 | 65 |
| Farol | 11 | | 2 | | | | | | | 3 | | | | 5 |
| Fênix | 11 | | | | | 1 | 1 | | | | | | | 2 |
| Goioerê | 11 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | 2 |
| Iretama | 11 | | | | | | | 1 | | 1 | | 1 | | 3 |
| Janiópolis | 11 | | | 2 | | | | | | 2 | 1 | | | 5 |
| Juranda | 11 | | | 1 | | | | 1 | | | | | | 2 |
| Luiziana | 11 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Mamborê | 11 | | 2 | 2 | | | 3 | | | | 1 | 1 | | 9 |
| Moreira Sales | 11 | 1 | | 1 | | | 1 | 1 | | 1 | 5 | 1 | | 11 |
| Nova Cantu | 11 | | | | | | 1 | 1 | | 2 | | | | 4 |
| Peabiru | 11 | | | 1 | | 1 | | 2 | | 2 | | 2 | 2 | 10 |
| Quarto Centenário | 11 | | | | | 1 | 1 | | | 2 | | | | 4 |
| Quinta do Sol | 11 | 3 | | | | | | | | | 1 | | | 4 |
| Rancho Alegre d'Oeste | 11 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Roncador | 11 | | 7 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | 10 |
| Terra Boa | 11 | 2 | 13 | 7 | 1 | 3 | 8 | 13 | | 28 | 14 | 21 | 6 | 116 |
| Ubiratã | 11 | | 2 | 1 | | 1 | 1 | | | 1 | | | | 6 |
| Alto Piquiri | 12 | 1 | | | | 1 | 3 | | | 7 | 1 | | | 13 |
| Altônia | 12 | 2 | 8 | | | 1 | 1 | | | 2 | | | | 14 |
| Brasilândia do Sul | 12 | | | | | | 1 | | | 2 | 1 | 2 | | 6 |
| Cafezal do Sul | 12 | | | | | | | 1 | | 2 | | | 1 | 4 |
| Cruzeiro do Oeste | 12 | 3 | | | | | 1 | 2 | | | 1 | | | 7 |
| Douradina | 12 | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | | 1 | 4 |
| Esperança Nova | 12 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 |
| Francisco Alves | 12 | | | | | | 1 | | | | | | | 1 |
| Icaraíma | 12 | | | | | 1 | 1 | | | | | | | 2 |
| Iporã | 12 | | | | | 1 | 2 | 2 | | 1 | | | 2 | 8 |
| Ivaté | 12 | | | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | | 4 |
| Maria Helena | 12 | 1 | | | | | | 1 | | | | | | 2 |

Fonte: SESA/DVTV/SINAN (2007).

Tabela 6 - LTA - MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA PARANÁ 1994 A 2005
continuação.

| MUNICÍPIO | REG. | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | TOTAL |
|----------------------------|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Mariluz | 12 | 1 | 2 | | | | 1 | 1 | | 38 | 1 | | | 44 |
| Nova Olímpia | 12 | | | | | | | | | | | 2 | | 2 |
| Perobal | 12 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Pérola | 12 | 2 | | | | | 1 | | | 2 | 1 | | | 6 |
| São Jorge do Patrocínio | 12 | | | | | | 1 | 1 | 2 | 16 | 2 | | | 22 |
| Tapira | 12 | | | | | | | | 2 | | | | | 2 |
| Umuarama | 12 | 97 | 46 | 2 | | 5 | 18 | 7 | 12 | 10 | 7 | | | 204 |
| Alto Paraíso | 12 | | | | | | 1 | | | | 2 | 5 | | 8 |
| Xambrê | 12 | 2 | | | | | | | | | | | | 2 |
| Cianorte | 13 | 123 | 46 | 27 | | 13 | 11 | 33 | 81 | 27 | 15 | 35 | 22 | 433 |
| Cidade Gaúcha | 13 | | | | | | | | | 1 | 1 | | | 2 |
| Guaporema | 13 | | | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| Indianópolis | 13 | 1 | | | | | 4 | 6 | | 5 | 2 | 2 | | 20 |
| Japurá | 13 | 1 | 12 | 6 | | 8 | 4 | 16 | | 4 | 8 | 10 | 6 | 75 |
| Jussara | 13 | | 17 | 19 | | 14 | 15 | 27 | | 14 | 19 | 15 | 23 | 163 |
| Rondon | 13 | | 1 | | | | 2 | 2 | | 4 | 1 | 1 | | 11 |
| São Manoel do Paraná | 13 | | 2 | 1 | | 1 | 3 | 5 | | 1 | | 2 | | 15 |
| São Tomé | 13 | | 2 | 4 | | | | 9 | | 9 | 10 | 10 | 10 | 54 |
| Tapejara | 13 | | 2 | 1 | | | | | | | | 1 | 2 | 6 |
| Tuneiras do Oeste | 13 | | | 5 | | | 5 | 4 | | 4 | 4 | | 3 | 25 |
| Alto Paraná | 14 | 2 | 9 | 4 | | 1 | 4 | | 3 | 3 | | 1 | | 27 |
| Amaporã | 14 | | 1 | | 1 | | | | | | | | | 2 |
| Cruzeiro do Sul | 14 | | 6 | 1 | | | 3 | 1 | | | | | | 11 |
| Diamante do Norte | 14 | | | | 1 | | | | | | 1 | | | 2 |
| Guairaçá | 14 | | | | | | | 2 | 3 | 6 | | | 1 | 12 |
| Inajá | 14 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 | | 2 | 11 |
| Itaúna do Sul | 14 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| Jardim Olinda | 14 | 1 | | | | | | | 1 | | 1 | | | 3 |
| Loanda | 14 | 2 | | | | 1 | | | 1 | 2 | | | 2 | 8 |
| Marilena | 14 | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | | 3 |
| Mirador | 14 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 |
| Nova Aliança do Ivaí | 14 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Nova Londrina | 14 | | | | | | | | | 2 | | 4 | 2 | 8 |
| Paraíso do Norte | 14 | 8 | 3 | 1 | | 2 | 1 | | | 1 | 4 | 1 | | 21 |
| Paranapoema | 14 | 5 | | | | 1 | | 1 | | | | | 1 | 8 |
| Paranavaí | 14 | 4 | 9 | | 1 | 2 | 5 | 3 | 5 | 10 | 4 | 2 | 4 | 49 |
| Planaltina do Paraná | 14 | 2 | 4 | | | | 1 | 1 | | | | | | 8 |
| Porto Rico | 14 | | | | | | 1 | | | | | | 1 | 2 |
| Querência do Norte | 14 | | 5 | 3 | 3 | 31 | 7 | 3 | | 9 | 6 | 1 | 2 | 70 |
| Sta. Cruz de Monte Castelo | 14 | 5 | 1 | 1 | | | | 2 | | 1 | 2 | 1 | | 13 |
| Santa Isabel do Ivaí | 14 | | | | | | | 1 | | | 1 | | | 2 |
| Santa Mônica | 14 | | | | | | | | | | 1 | | 3 | 4 |
| Santo Antônio do Caiuá | 14 | | | | | | 1 | 1 | | | | | | 2 |
| São Carlos do Ivaí | 14 | | | | | | | 1 | | | 1 | | | 2 |
| São João do Caiuá | 14 | | 2 | 1 | | 4 | 1 | | 1 | 4 | 1 | | 2 | 16 |
| São Pedro do Paraná | 14 | | | | | | 2 | 1 | | | | | | 3 |
| Tamboara | 14 | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 2 |
| Terra Rica | 14 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | | | | 1 | 15 |
| Ângulo | 15 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Astorga | 15 | | | | | | 1 | | 3 | 2 | | 6 | 2 | 14 |

Fonte: SESA/DVTV/SINAN (2007).

Tabela 7 - LTA - MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA PARANÁ 1994 A 2005
continuação.

| MUNICÍPIO | REG. | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | TOTAL |
|-----------------------|------|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Atalaia | 15 | | | | | | 1 | | | 1 | | | | 2 |
| Colorado | 15 | | 3 | 1 | 5 | 3 | 5 | 5 | 20 | 4 | 7 | 3 | 1 | 57 |
| Doutor Camargo | 15 | 2 | | | 9 | 4 | 4 | 4 | | 9 | 7 | 10 | 2 | 51 |
| Floraí | 15 | | 2 | 1 | | | 2 | 2 | | | 1 | 2 | 2 | 12 |
| Floresta | 15 | | | | | | 1 | | | | | | | 1 |
| Flórida | 15 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Iguaraçu | 15 | | | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| Itaguajé | 15 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Itambé | 15 | 1 | | | | | | | | | | | | 1 |
| Ivatuba | 15 | | | | | 2 | 1 | 1 | | 2 | 4 | | 2 | 12 |
| Lobato | 15 | 8 | 5 | 4 | 3 | 2 | 7 | 7 | 8 | 2 | 1 | 2 | | 49 |
| Mandaguaçu | 15 | 13 | 2 | 1 | | 2 | 1 | 3 | 5 | 3 | | 8 | | 38 |
| Mandaguari | 15 | | 2 | | | 1 | 1 | | 3 | 4 | 4 | 4 | | 19 |
| Marialva | 15 | | | | | 4 | | 6 | | 3 | 4 | | | 17 |
| Maringá | 15 | 67 | 110 | 58 | 16 | 18 | 15 | 24 | 34 | 35 | 42 | 33 | 15 | 467 |
| Munhoz de Melo | 15 | | | | | 2 | | | | 5 | | | | 7 |
| Nossa Sra. das Graças | 15 | | | | | | | | | | 2 | | | 2 |
| Nova Esperança | 15 | 4 | 1 | | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 5 | 1 | 1 | | 26 |
| Ourizona | 15 | 2 | | | 2 | 3 | 1 | 2 | | 1 | 3 | | 2 | 16 |
| Paiçandu | 15 | | | | 5 | 3 | 1 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 1 | 27 |
| Paranacity | 15 | | 1 | 1 | | | | 2 | 1 | 6 | 2 | 1 | 1 | 15 |
| Pres. Castelo Branco | 15 | | | | | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | | 4 |
| Santa Fé | 15 | | | | | 1 | | | 1 | | 5 | | 2 | 9 |
| Santa Inês | 15 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Santo Inácio | 15 | | | | | | | | | 1 | | | | 1 |
| São Jorge do Ivaí | 15 | | | | 4 | 3 | 7 | 14 | 6 | 4 | 1 | 10 | 5 | 54 |
| Sarandi | 15 | | 2 | 2 | 7 | 1 | 1 | 1 | | 5 | 9 | 6 | 1 | 35 |
| Uniflor | 15 | | | | 1 | | | 1 | 1 | | 1 | 2 | | 6 |
| Apucarana | 16 | 87 | 38 | 7 | | 6 | 2 | 1 | 15 | 3 | 9 | 5 | 2 | 175 |
| Arapongas | 16 | 2 | | 9 | | 1 | 15 | 21 | | 2 | 2 | 5 | 5 | 62 |
| Bom Sucesso | 16 | 4 | | 1 | | | | 20 | 1 | 5 | 4 | 2 | | 37 |
| Borrazópolis | 16 | 1 | | | | 1 | 1 | 3 | | | 2 | | | 8 |
| Califórnia | 16 | | 1 | | | 1 | | | | | 1 | 2 | | 5 |
| Cambira | 16 | | 4 | 3 | | 1 | | | | 2 | 1 | 1 | 1 | 13 |
| Faxinal | 16 | 10 | 20 | | | 4 | | | | | 1 | | 2 | 37 |
| Grandes Rios | 16 | | | | | 3 | 3 | | | 1 | 7 | | | 14 |
| Jandaia do Sul | 16 | 1 | 9 | | | 1 | | | | 5 | 1 | 1 | 2 | 20 |
| Kaloré | 16 | 1 | | 3 | | 1 | | | | | | | | 5 |
| Marilândia do Sul | 16 | | 2 | 1 | | | | | | | | | 1 | 4 |
| Marumbi | 16 | | | | | 1 | | | | 1 | | | | 2 |
| Mauá da Serra | 16 | | 1 | 1 | | | | | | | 2 | | 1 | 5 |
| Novo Itacolomi | 16 | | 1 | 3 | | | 1 | 1 | | | | | | 6 |
| Rio Bom | 16 | | | | | | | | | | 4 | 2 | 1 | 7 |
| Sabáudia | 16 | | | 4 | | | | 4 | | 1 | 1 | 2 | 3 | 15 |
| São Pedro do Ivaí | 16 | | | | | | 1 | 1 | | | 1 | | 1 | 4 |
| Alvorada do Sul | 17 | | | | | 1 | | | | | 2 | 1 | 2 | 6 |
| Bela Vista do Paraíso | 17 | | | 1 | | 1 | 1 | 2 | 8 | 29 | 5 | 7 | 3 | 57 |
| Cafeara | 17 | | | | | | | | | 2 | | | | 2 |
| Cambé | 17 | 2 | 2 | | | 8 | 3 | 3 | 6 | 18 | 10 | 4 | 6 | 62 |
| Centenário do Sul | 17 | | | | | | | 1 | | 4 | | | | 5 |

Fonte: SESA/DVTV/SINAN (2007).

Tabela 8 - LTA - MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA PARANÁ 1994 A 2005
continuação.

| MUNICÍPIO | REG. | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | TOTAL |
|--------------------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Florestópolis | 17 | 1 | | 2 | | | 1 | | | 22 | 7 | | 1 | 34 |
| Guaraci | 17 | | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 |
| Ibiporã | 17 | | | | | 1 | 9 | 8 | 1 | 2 | 5 | 2 | 3 | 31 |
| Jaguapitã | 17 | 1 | | 1 | | | | 1 | | 1 | 1 | | | 5 |
| Jataizinho | 17 | | | | 1 | 4 | 2 | 1 | | 6 | 1 | | | 15 |
| Londrina | 17 | 58 | 45 | 49 | 5 | 28 | 41 | 28 | 75 | 90 | 62 | 30 | 41 | 552 |
| Lupionópolis | 17 | | | | | | | | | | | 1 | | 1 |
| Miraselva | 17 | 1 | | 2 | | | | 1 | 1 | | | | | 5 |
| Pitangueiras | 17 | | | | | | | | | 2 | | | | 2 |
| Porecatu | 17 | | | | | 1 | | | | | 2 | 3 | | 6 |
| Prado Ferreira | 17 | | | | | | | | | 2 | | | | 2 |
| Primeiro de Maio | 17 | | 1 | | | 1 | | | | | 3 | 2 | | 7 |
| Rolândia | 17 | 17 | 13 | 7 | | | 6 | 1 | 3 | 4 | 8 | 16 | 7 | 82 |
| Sertanópolis | 17 | | | 1 | | 2 | | 5 | | | | | | 8 |
| Tamarana | 17 | | | | | 1 | 1 | | | 2 | 8 | 3 | 3 | 18 |
| Abatiá | 18 | 2 | 2 | 3 | 9 | 10 | 7 | 5 | 7 | 6 | 1 | 4 | 2 | 58 |
| Andirá | 18 | 12 | 10 | 2 | 1 | 9 | 2 | 2 | 1 | 1 | | 1 | 2 | 43 |
| Assaí | 18 | 15 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 4 | | 2 | 2 | 3 | | 34 |
| Bandeirantes | 18 | 12 | 6 | 14 | 11 | 3 | 11 | 6 | 10 | 5 | 7 | 13 | 6 | 104 |
| Congonhinhas | 18 | | 4 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | | 7 | | 2 | | 23 |
| Cornélio Procópio | 18 | 12 | 5 | 2 | 2 | 3 | 1 | 7 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 43 |
| Itambaracá | 18 | 4 | 2 | 1 | 1 | | 1 | | 4 | 1 | 1 | | 1 | 16 |
| Leópolis | 18 | 1 | | | | | | | | 1 | 1 | | 1 | 4 |
| Nova América da Colina | 18 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | | 2 | | | | 10 |
| Nova Fátima | 18 | 10 | 2 | 2 | 1 | | 2 | 2 | | 2 | | | | 21 |
| Nova Santa Bárbara | 18 | | 1 | | | | 2 | 1 | | 1 | | 1 | | 6 |
| Rancho Alegre | 18 | | | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| Ribeirão do Pinhal | 18 | 9 | 6 | 9 | 3 | 5 | 1 | 1 | | 3 | 4 | 1 | | 42 |
| Santa Amélia | 18 | | | | 9 | 2 | 3 | 2 | | 4 | 1 | | | 21 |
| Santa Cecília do Pavão | 18 | | | 1 | 4 | 1 | | | | | | | | 6 |
| Santa Mariana | 18 | | 1 | 1 | 1 | | 3 | | 1 | 3 | 2 | | | 12 |
| Santo Antônio do Paraíso | 18 | | | 1 | | | 1 | | | 1 | 2 | 1 | | 6 |
| São Jerônimo da Serra | 18 | 34 | 22 | 14 | 5 | 5 | 6 | 3 | 15 | 20 | 6 | 6 | 1 | 137 |
| S. Sebastião da Amoreira | 18 | 2 | | 2 | | | | | 1 | 1 | | | | 6 |
| Sapopema | 18 | | | 2 | | | 1 | 1 | | 3 | 1 | | | 8 |
| Sertaneja | 18 | | | | | 2 | 1 | | | | | | 1 | 4 |
| Uraí | 18 | 2 | | | | | 1 | | 1 | 1 | 4 | 5 | | 14 |
| Barra do Jacaré | 19 | | | 1 | 2 | | | | | 5 | 1 | | 1 | 10 |
| Cambará | 19 | | | 2 | | | | | | | | | | 2 |
| Carlópolis | 19 | 4 | 2 | 8 | | 1 | 11 | 4 | 4 | 16 | 17 | 5 | 11 | 83 |
| Conselheiro Mairinck | 19 | | | | | | 1 | | 1 | | 7 | 1 | | 10 |
| Figueira | 19 | | | | | 1 | | 1 | | | | | | 2 |
| Guapirama | 19 | | | | 2 | | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | | | 10 |
| Ibaiti | 19 | | 1 | 9 | 1 | | 3 | 15 | 11 | 6 | 5 | 6 | 2 | 59 |
| Jaboti | 19 | | | 2 | 1 | 4 | | 2 | | | | | | 9 |
| Jacarezinho | 19 | 1 | 4 | | | 1 | | | | 1 | 2 | | 4 | 13 |
| Japira | 19 | | | | 1 | 1 | 5 | 4 | 5 | 6 | 3 | | 1 | 26 |
| Joaquim Távora | 19 | | | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| Jundiá do Sul | 19 | 6 | | 1 | | | 1 | | | | 3 | 3 | | 14 |
| Pinhalão | 19 | 4 | 7 | 4 | | 3 | 1 | 6 | 1 | 7 | 7 | 1 | 6 | 47 |

Fonte: SESA/DVTV/SINAN (2007).

Tabela 9 - LTA - MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA PARANÁ 1994 A 2005
conclusão.

| MUNICÍPIO | REG. | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | TOTAL |
|--------------------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Quatiguá | 19 | | | | | | 1 | | | | 1 | 1 | | 3 |
| Ribeirão Claro | 19 | | | 1 | | 2 | | | 1 | 7 | | | | 11 |
| Salto do Itararé | 19 | | 3 | | | | | 1 | 1 | | | | | 5 |
| Santana do Itararé | 19 | 1 | | | | | 2 | | | | | 1 | | 4 |
| Santo Antônio da Platina | 19 | 4 | 3 | 1 | 6 | 2 | | 6 | 7 | 22 | 8 | 4 | 2 | 65 |
| São José da Boa Vista | 19 | 2 | | 2 | 1 | 1 | | | 3 | 3 | 3 | 1 | | 16 |
| Siqueira Campos | 19 | | | | 8 | 2 | | | | 1 | 1 | 2 | 2 | 16 |
| Tomazina | 19 | 7 | 5 | 8 | | 5 | 13 | 9 | | 3 | 8 | 5 | 8 | 71 |
| Wenceslau Braz | 19 | 2 | 5 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | | | 2 | 1 | 3 | 23 |
| Assis Chateaubriand | 20 | 16 | 5 | 4 | 1 | 6 | 6 | 4 | 5 | 14 | 7 | 14 | 1 | 83 |
| Diamante d'Oeste | 20 | | 1 | 1 | | | | | | | | | 1 | 3 |
| Entre Rios do Oeste | 20 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Guaíra | 20 | 20 | 14 | 9 | | 4 | 13 | 20 | 11 | 11 | 8 | 5 | 7 | 122 |
| Mal. Cândido Rondon | 20 | 3 | 1 | 1 | | 7 | | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 27 |
| Maripá | 20 | | | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| Mercedes | 20 | | | | | | | | | | | 2 | | 2 |
| Nova Santa Rosa | 20 | | | | | 1 | 1 | | | | | | | 2 |
| Ouro Verde do Oeste | 20 | | 1 | | | 1 | | | | | | | | 2 |
| Palotina | 20 | 6 | 3 | 5 | | 1 | 2 | 1 | 2 | 5 | | 2 | 1 | 28 |
| Pato Bragado | 20 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | 2 |
| Quatro Pontes | 20 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Santa Helena | 20 | 3 | 5 | 6 | | 15 | 7 | 3 | 12 | 5 | 5 | 5 | 2 | 68 |
| São José das Palmeiras | 20 | | | | | | | | | 1 | | 1 | | 2 |
| São Pedro do Iguaçu | 20 | | | | | 1 | 1 | | | 1 | | | | 3 |
| Terra Roxa | 20 | 3 | 2 | | | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 5 | 10 | 3 | 33 |
| Toledo | 20 | 13 | 3 | 3 | | 3 | 3 | 2 | 4 | 6 | 5 | 4 | 6 | 52 |
| Tupãssi | 20 | 2 | | 1 | | | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | | 1 | 15 |
| Curiúva | 21 | | | | 2 | 1 | | | | 1 | 1 | | 6 | 11 |
| Imbaú | 21 | | | | | | | | | 2 | | | | 2 |
| Ortigueira | 21 | | | | | | | 2 | | 3 | 1 | 4 | 2 | 12 |
| Reserva | 21 | | | | | | | | | 2 | | 1 | 1 | 4 |
| Telêmaco Borba | 21 | 1 | | | | | | 1 | | | 2 | | | 4 |
| Tibagi | 21 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Ventania | 21 | | | | | 2 | | 1 | | | | | | 3 |
| Arapuã | 22 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| Ariranha do Ivaí | 22 | | | | | | | | | | 3 | 1 | 4 | 8 |
| Cândido de Abreu | 22 | | | | | 3 | 2 | | 7 | 17 | 36 | 10 | 2 | 77 |
| Cruzmaltina | 22 | | | | | | | | | | 2 | | | 2 |
| Godoy Moreira | 22 | | | | | | | | | | | 1 | | 1 |
| Ivaiporã | 22 | 17 | | | | 3 | | | | | 6 | 1 | | 27 |
| Jardim Alegre | 22 | 5 | 1 | | | 1 | 5 | 4 | | 3 | 4 | 4 | 1 | 28 |
| Lidianópolis | 22 | 2 | | | | | 1 | | | | 2 | | | 5 |
| Lunardelli | 22 | 2 | | | | | | | 1 | 6 | | | | 9 |
| Manoel Ribas | 22 | | | | | 1 | | | | 4 | | | 1 | 6 |
| Mato Rico | 22 | | | | | | | | 4 | | | 1 | | 5 |
| Nova Tebas | 22 | | | | | 1 | 1 | | 1 | 6 | 2 | 2 | 5 | 18 |
| Rio Branco do Ivaí | 22 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| Rosário do Ivaí | 22 | | | | | | | | | 1 | | 2 | | 3 |
| Santa Maria do Oeste | 22 | | | | | | | | | | | | | 0 |
| São João do Ivaí | 22 | 1 | | | | | 2 | 3 | 3 | 4 | | 3 | | 16 |

Fonte: SESA/DVTV/SINAN (2007).

Os ciclos de transmissão da *Leishmania Tegumentar Americana* (LTA) variam de acordo com a região geográfica, envolvendo uma diversidade de espécies de parasito, vetores, reservatórios e hospedeiros. A seguir são apresentados os ciclos de transmissão para cada espécie de *Leishmania* (BRASIL - MS, 2007).

3.1.1 Ciclo de transmissão da *Leishmania (Leishmania) amazonensis* (FIGURA 16)

Ocorre em áreas de florestas primárias e secundárias da Amazônia Legal (Amazonas, Pará, Rondônia, Tocantins e Maranhão), e também é verificado nos estados das regiões Nordeste (Bahia), Sudeste (Minas Gerais e São Paulo), Centro-Oeste (Goiás) e Sul (Paraná) (BRASIL - MS, 2007).

O parasito é encontrado em isolado de roedores silvestres do gênero *Proechymis* e o *Oryzomys*. Embora o papel desempenhado por estes animais silvestres no ciclo de transmissão ainda não tenha sido bem definido, as evidências encontradas indicam estes roedores como reservatórios desta espécie de *Leishmania* (BRASIL - MS, 2007).

Os flebotomíneos vetores são *L. flaviscutellata*, *L. reducta* e *L. olmeca nociva* (Amazonas e Rondônia). Estas espécies são pouco antropofílicas, o que justifica uma menor frequência de infecção humana por esta *Leishmania* (BRASIL - MS, 2007).

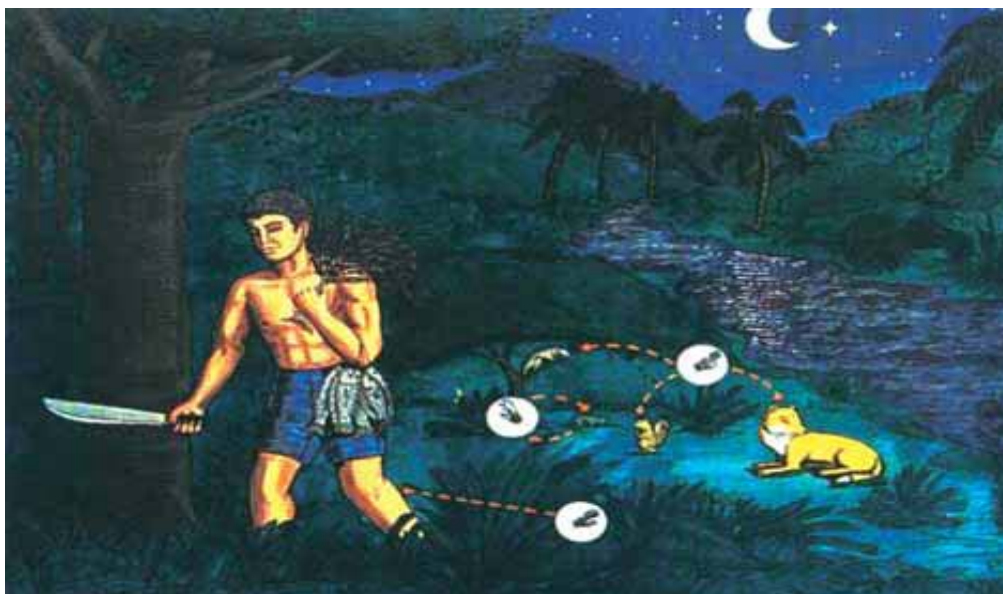


FIGURA 16 - Ciclo de transmissão da *Leishmania (Leishmania) amazonensis* na Amazônia brasileira (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).

Seu principal vetor, *L. flaviscutellata*, apresenta ampla distribuição geográfica, sendo encontrado em diferentes habitats de países fronteiriços ao Brasil e nos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins, Bahia, Ceará, Maranhão, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo, Minas Gerais e São Paulo, ocorrendo em matas úmidas, onde apresenta densidade elevada (BRASIL - MS, 2007).

A *L. amazonensis* causa úlceras cutâneas localizadas e, ocasionalmente, alguns indivíduos podem desenvolver o quadro clássico da leishmaniose cutânea difusa (LCD) (BRASIL - MS, 2007).

3.1.2 Ciclo de transmissão da *Leishmania (Viannia) guyanensis* (FIGURA 17)

O ciclo, no Brasil, limitado à Região Norte (Acre, Amapá, Roraima, Amazonas e Pará), estendendo-se para Guianas. É encontrado principalmente em florestas que não se alagam no período de chuvas (BRASIL - MS, 2007).

O parasito é encontrado em mamíferos silvestres, tais como a preguiça (*Choloepus didactylus*), o tamanduá (*Tamandua tetradactyla*) e o gambá (*Didelphis albiventris*), tendo sido encontrado em pele e vísceras. Embora não tenha sido bem definido, as evidências encontradas indicam serem reservatórios desta *Leishmania* (BRASIL - MS, 2007).

Os vetores conhecidos são *L. umbratilis* (principal vetor) e *L. anduzei*. A espécie *L. umbratilis* apresentam alta densidade tanto na copa das árvores, onde predomina o ciclo silvestre, como no solo, sobre o tronco das árvores de grande porte, onde é encontrado em estado de repouso nas primeiras horas da manhã, picando o ser humano quando este adentra no ambiente silvestre. Esta espécie de flebotomíneo está distribuída nos países fronteiriços ao Brasil e também nos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Roraima e Rondônia (BRASIL - MS, 2007).

A *L. (V.) guyanensis* causa predominantemente lesões ulceradas cutâneas únicas ou múltiplas, sendo que as lesões múltiplas são conseqüências de picadas simultâneas de vários flebótomos infectados ou metástases linfáticas secundárias. É muito raro o comprometimento mucoso por esta espécie (BRASIL - MS, 2007).

A doença atinge principalmente indivíduos do sexo masculino, jovens e adultos, em fase produtiva, o que caracteriza a ocorrência ocupacional nas frentes de trabalho, associada ao desflorestamento, penetração em áreas de florestas virgens, e exercícios militares (BRASIL - MS, 2007).

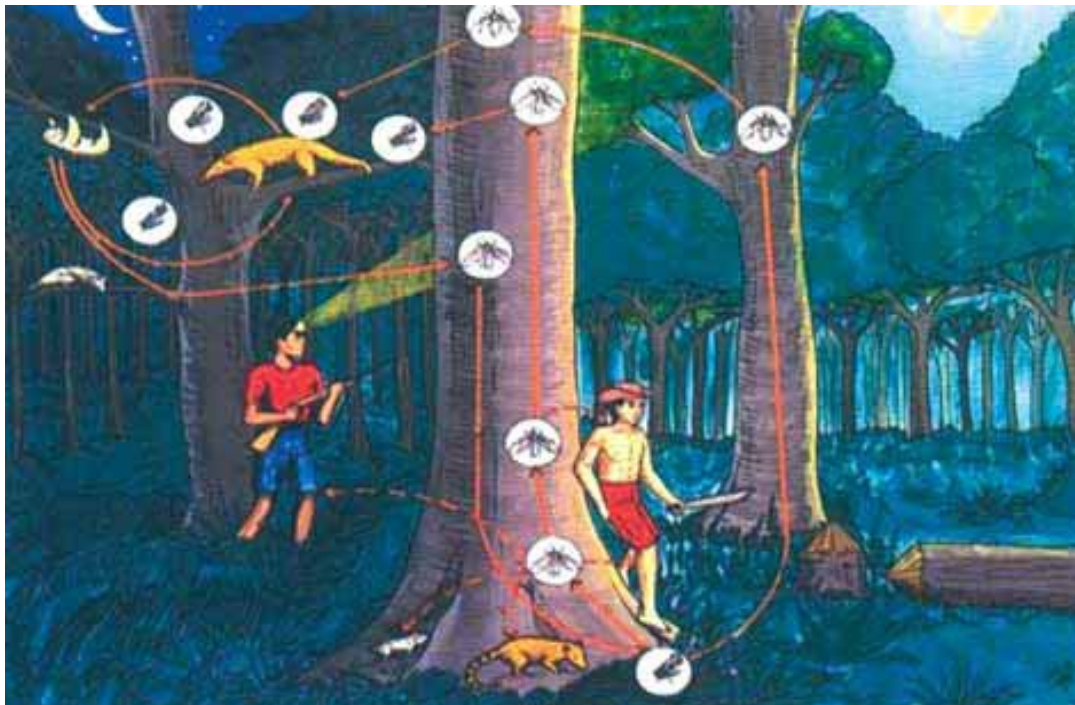


FIGURA 17 - Ciclo de transmissão da *Leishmania (Viannia) guyanensis* na Amazônia brasileira (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).

3.1.3 Ciclo de transmissão da *Leishmania (Viannia) braziliensis* (FIGURA 18)

A *L. (Viannia) braziliensis* foi à primeira espécie de *Leishmania* descrita e incriminada como agente etiológico da LTA. É a mais importante, não só no Brasil, mas em toda a América Latina. Tem ampla distribuição, desde a América Central até o norte da Argentina, com distribuída ampla no todo Brasil (BRASIL - MS, 2007).

O parasito é encontrado em roedores silvestres (*Bolomys lasiurus*, *Nectomys squamipes*) e sinantrópicos (*Rattus rattus*) em Pernambuco, felídeos (*Felis catus*) no Rio de Janeiro, canídeos (*Canis familiaris*) no Ceará, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo e eqüídeos (*Equus caballus*, *Equus asinus*) nos estados do Ceará, Bahia e Rio de Janeiro (BRASIL - MS, 2007).

Embora o papel destes animais no ciclo de transmissão ainda não tenha sido bem definido, apenas, os roedores silvestres como prováveis reservatórios primários desta *Leishmania* (BRASIL - MS, 2007).

A ecoepidemiologia da LTA associada a *L. (V.) braziliensis* vem assumindo características distintas no decorrer do tempo nos diferentes biomas do país (BRASIL - MS, 2007).

No Pará, o parasito foi isolado e caracterizado dos vetores *L. complexa* e *L. wellcomei*, destacando que este último vetor tem como hábito picar o indivíduo mesmo durante o dia, *Lutzomyia wellcomei*, embora não é encontrada infectada, é o principal vetor da *L. (V.) braziliensis*, em algumas áreas de transmissão no ambiente florestal no Estado do Ceará (BRASIL - MS, 2007).

Em áreas de ambiente modificado, a transmissão ocorre no ambiente domiciliar, atingindo indivíduos de ambos os sexos e de todos os grupos etários, com tendências à concentração dos casos em um mesmo foco. As lesões podem ocorrer em pálpebras ou em áreas normalmente cobertas pelo vestuário, sugerindo que a transmissão com grande frequência ocorre no interior das habitações (BRASIL - MS, 2007).

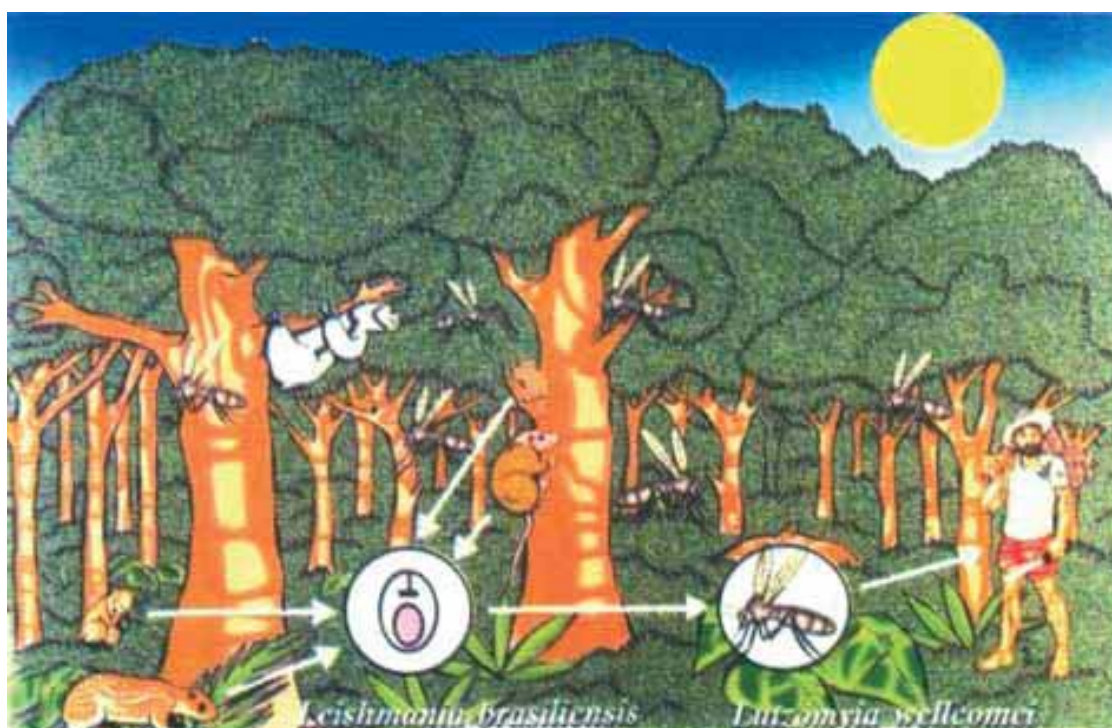


FIGURA 18 - Ciclo de transmissão da *Leishmania (Viannia) braziliensis* entre *Lutzomyia wellcomei* e roedores silvestres (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).

3.1.4 Ciclo de transmissão da *Leishmania (Viannia) shawi*.

A *L. (Viannia) shawi* está distribuída nas regiões nordeste e sudeste do Estado do Pará e região oeste do Maranhão. O parasito fora encontrado em amostras de vísceras e pele de alguns mamíferos silvestres como: macacos (*Chiropotes satanas* e *Cebus apella*), quati (*Nasua nasua*) e preguiça (*Choloepus didactylus*). Como estes animais são predominantemente arbóreos, considera-se que o ciclo enzoótico ocorra neste ambiente, porém a transmissão para o homem ocorre no nível do solo. Esta *Leishmania* foi unicamente caracterizada em *L. whitmani* (BRASIL - MS, 2007).

3.1.5 Ciclo de transmissão da *Leishmania (Viannia) lainsoni*

O ciclo de transmissão desta espécie de *Leishmania* foi identificado nos estados do Pará, Rondônia e Acre, tendo sido isolada e caracterizada de *L. ubiquitous*, considerado flebotomíneo de baixa antropofilia, fato este que poderia explicar o número reduzido de pessoas infectadas. Este parasito foi isolado de vísceras e pele do roedor silvestre *Agouti paca* (paca), o qual é atribuído o possível papel de reservatório (BRASIL - MS, 2007).

3.1.6 Ciclo de transmissão da *Leishmania (Viannia) naiffi*

O ciclo desta espécie de *Leishmania* ocorre nos estados do Pará e Amazonas. Três espécies de flebotomíneos são responsáveis pela transmissão vetorial: *L. ayrozai*, *L. paraensis* e *L. squamiventris*. O parasito foi isolado e caracterizado do tatu (*Dasypus novemcinctus*) e provavelmente apresenta uma distribuição geográfica bem mais ampla, se esta for concomitante com a desse hospedeiro (BRASIL - MS, 2007).

3.1.7 Ciclo de transmissão da *Leishmania (Viannia) lindenberg*

Neste ciclo, a *L. (V.) lindenberg* foi descrita de infecções em soldados em treinamento em uma área de reserva florestal no Estado do Pará. Não existe relatos de infecções em animais ou flebotomíneos. A espécie provável como vetora é *L. antunesi* (BRASIL - MS, 2007).

Como medida de prevenção e acompanhamento o Ministério da Saúde desenvolve o Programa de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana

(PV-LTA) tem como objetivo diagnosticar e tratar precocemente os casos detectados, visando reduzir as deformidades provocadas pela doença. (SVS/BRASIL - MS - 2007)

Os objetivos específicos do PV-LTA são:

- identificar e monitorar unidades territoriais de relevância epidemiológica;
- investigar e caracterizar surtos;
- monitorar formas graves com destruição de mucosa;
- identificar precocemente os casos autóctones em áreas consideradas não-endêmicas;
- reduzir o número de casos em áreas de transmissão domiciliar;
- adotar medidas de controle pertinentes, após investigação epidemiológica, em áreas de transmissão domiciliar;
- monitorar os eventos adversos aos medicamentos.

Para que este projeto seja executado corretamente deve-se seguir o Roteiro de investigação epidemiológica (SVS/BRASIL - MS - 2007):

Identificação do paciente: preencher todos os campos dos itens da ficha de investigação epidemiológica do Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN (FIE - SINAN) (FIGURAS 19 e 20), relativos aos dados gerais, notificação individual e dados de residência.

Coleta de dados clínicos e epidemiológicos: preencher os campos dos itens da FIE - SINAN, relativos aos antecedentes epidemiológicos, dados clínicos, laboratoriais e tratamento.

Caracterização do local provável de infecção: estabelecer o LPI, a partir da história clínica e epidemiológica e dos dados entomológicos, destacando a importância da sua caracterização para:

- Verificar se o local de residência corresponde a uma área de provável transmissão da leishmaniose.
- Investigar se houve deslocamento do paciente, para áreas endêmicas, no período de 6 meses anterior ao início dos sintomas.
- Levantar se há conhecimento de outras pessoas com as mesmas manifestações clínicas no local onde reside, no trabalho e outros.
- Proceder à investigação entomológica, caso esta ainda não tenha sido realizada, a fim de definir a possibilidade da transmissão domiciliar.

FIGURA 19 - Ficha de Investigação - Frente (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).

| República Federativa do Brasil Ministério da Saúde | | SINAN SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO | | Nº | |
|--|---|---|--|-----------------------|--|
| FICHA DE INVESTIGAÇÃO LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA | | | | | |
| CASO CONFIRMADO: Leishmaniose cutânea: todo indivíduo com presença de úlcera cutânea, com fundo granuloso e bordas infiltradas em moldura, com confirmação por diagnóstico laboratorial ou clínico epidemiológico. Leishmaniose mucosa: todo indivíduo com presença de úlcera na mucosa nasal, com ou sem perfuração ou perda do septo nasal, podendo atingir lábios e boca (palato e nasofaringe), com confirmação por diagnóstico laboratorial ou clínico epidemiológico. | | | | | |
| Dados Gerais | 1 Tipo de Notificação | 2 - Individual | | | |
| | 2 Agravado/doença | Código (CID10) | 3 Data da Notificação | | |
| | LEISHMANIOSE TEGUMENTAR AMERICANA | | B 5 5. 1 | | |
| | 4 UF | 5 Município de Notificação | Código (IBGE) | | |
| Notificação Individual | 6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora) | | Código | 7 Data do Diagnóstico | |
| | 8 Nome do Paciente | | | 9 Data de Nascimento | |
| | 10 (ou) Idade | 11 Sexo M - Masculino F - Feminino I - Ignorado | 12 Gestante | 13 Raça/Cor | |
| | 14 Escolaridade | | | | |
| Dados de Residência | 16 Número do Cartão SUS | | 16 Nome da mãe | | |
| | 17 UF | 18 Município de Residência | Código (IBGE) | 19 Distrito | |
| | 20 Bairro | | 21 Logradouro (rua, avenida,...) | | |
| | 22 Número | | 23 Complemento (apto., casa, ...) | | |
| | 24 Geo campo 1 | | 25 Geo campo 2 | | |
| | 26 Ponto de Referência | | 27 CEP | | |
| Dados Complementares do Caso | | | | | |
| Dados Clínicos | 31 Data da Investigação | | 32 Ocupação | | |
| | 33 Presença de Lesão | | 34 Em Caso de Presença de Lesão Mucosa, Há Presença de Cicatrizes Cutâneas | | |
| Dados Labor. | 35 Co-infecção HIV | | 36 Parasitológico Direto | | |
| | 1 - Sim 2 - Não <input type="checkbox"/> Cutânea <input type="checkbox"/> Mucosa | | 1 - Positivo 2 - Negativo 3 - Não Realizado | | |
| | 1 - Sim 2 - Não <input type="checkbox"/> 9 - Ignorado | | 37 IRM | | |
| Clas. Caso | 38 Histopatologia | | 39 Tipo de Entrada | | |
| | 1 - Encontro do Parasita 2 - Compatível 3 - Não Compatível 4 - Não Realizado | | 1 - Caso Novo 2 - Recidiva 3-Transferência 9- Ignorado | | |
| Tratamento | 40 Forma Clínica | | 41 Data do Início do Tratamento | | |
| | 1 - Cutânea 2 - Mucosa 9- Ignorado | | 42 Droga Inicial Administrada | | |
| | 43 Peso | | 44 Dose Prescrita em mg/kg/dia Sb ⁺⁵ | | |
| | 1 - Menor que 10 2 - Maior ou igual a 10 e menor que 15 3 - igual a 15 4 - Maior que 15 e menor que 20 5 - Maior ou igual a 20 | | 45 Nº Total de Ampolas Prescritas | | |
| 46 Outra Droga Utilizada, na Falência do Tratamento Inicial | | 46 Outra Droga Utilizada, na Falência do Tratamento Inicial | | | |
| 1 - Anfotericina b 2 - Pentamidina 3 - Outros 4 - Não Se Aplica | | 1 - Anfotericina b 2 - Pentamidina 3 - Outros 4 - Não Se Aplica | | | |

Leishmaniose Tegumentar Americana

Sinan NET

SVS 27/09/2005

3.2 LEISHMANIOSE VISCERAL

A leishmaniose visceral (LV) é causada por um protozoário da espécie *Leishmania chagasi*. O ciclo de desenvolvimento apresenta duas formas: amastigota, que é obrigatoriamente parasita intracelular em mamíferos, e promastigota, presente no tubo digestivo do inseto transmissor. É conhecida como calazar, esplenomegalia tropical e febre dundun.

Zoonose é de evolução crônica, com acometimento sistêmico e, se não tratada, pode acabar em óbito até 90% dos casos. É transmitida ao homem pela picada da fêmea do flebotomíneo infectado. No Brasil, a principal espécie responsável pela transmissão é a *Lutzomyia longipalpis* (BRASIL - MS, 2008).

Os principais reservatórios silvestres são: Raposas (*Lycalopex vetulus* e *Cerdocyon thous*) e marsupiais (*Didelphis albiventris*)

No meio urbano, o cão é a principal fonte de infecção para o vetor, podendo desenvolver os sintomas da doença, que são: emagrecimento, queda de pêlos, crescimento e deformação das unhas, paralisia de membros posteriores, desnutrição, entre outros.

Esta doença vem sendo descrita em vários municípios brasileiros, podendo apresentar mudanças importantes no padrão de transmissão, predominando em ambientes silvestres e rurais e mais hoje em centros urbanos.

É mais freqüente no sexo masculino (60%) e em crianças menores de 5 anos (45%). Como a LTA, cerca de 3.500 casos são registrados anualmente e o coeficiente de incidência é de 2,0 casos/100.000 habitantes. Nos últimos anos, a letalidade vem aumentando, passando de 3,1% em 2000 para 7,5% em 2006 (BRASIL - MS, 2006).

Os principais sintomas e/ou sinais são: febre, esplenomegalia, hepatomegalia, emagrecimento, fraqueza, icterícia, edema, palidez, tosse, diarreia, vômitos entre outros.

A LV é característica de área de clima seco e de ambiente composto por vales e montanhas, porém, com a urbanização, esse ambiente vem se modificando para áreas de terra firme e faixas litorâneas (BRASIL - MS, 2008).

A LV é endêmica em 65 países e, no continente americano, está descrita em pelo menos 12 países. Dos casos registrados na América Latina, 90%

ocorrem no Brasil, sendo a Bahia o estado do que apresenta o maior número de casos e Distrito Federal o menos. Na região Sul não ocorrem casos de LV (TABELA 10) (BRASIL - MS/DF, 2007).

TABELA 10 - Leishmaniose Visceral (Calazar) – Distribuição de casos confirmados, por Unidade Federada Brasil, 1985 - 2005*

| UF/Macrorregião | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005* | Total |
|---------------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| Brasil | 2.489 | 1.794 | 1.035 | 816 | 1.869 | 1.944 | 1.510 | 1.870 | 2.570 | 3.426 | 3.885 | 3.246 | 2.570 | 1.977 | 3.624 | 4.858 | 3.646 | 3.102 | 3.178 | 3.366 | 3.203 | 55.978 |
| NORTE | 49 | 12 | 8 | 23 | 29 | 35 | 53 | 99 | 84 | 118 | 117 | 133 | 152 | 112 | 375 | 366 | 440 | 438 | 493 | 539 | 512 | 4.187 |
| Roraima | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Acre | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Amazonas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Roraima | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 6 | 41 | 62 | 39 | 21 | 49 | 19 | 12 | 8 | 2 | 13 | 5 | 7 | 27 | 16 | 12 | 344 |
| Paraíba | 49 | 12 | 8 | 23 | 23 | 22 | 12 | 31 | 33 | 64 | 20 | 45 | 43 | 46 | 188 | 171 | 200 | 205 | 224 | 368 | 338 | 2.125 |
| Amapá | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ... | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tocantins | 8 | 8 | 8 | 8 | 1 | 7 | 0 | 6 | 12 | 33 | 48 | 69 | 97 | 58 | 185 | 182 | 235 | 226 | 242 | 155 | 162 | 1.718 |
| NORDESTE | 2.381 | 1.729 | 959 | 716 | 1.699 | 1.650 | 1.380 | 1.657 | 2.407 | 3.183 | 3.519 | 2.932 | 2.257 | 1.688 | 2.965 | 4.029 | 2.745 | 1.986 | 1.960 | 1.806 | 1.778 | 45.426 |
| Maranhão | 422 | 135 | 38 | 42 | 172 | 91 | 61 | 114 | 575 | 534 | 263 | 144 | 116 | 483 | 724 | 842 | 477 | 532 | 789 | 598 | 563 | 7.715 |
| Piauí | 326 | 125 | 46 | 47 | 162 | 201 | 86 | 196 | 701 | 778 | 407 | 239 | 205 | 185 | 348 | 404 | 280 | 234 | 339 | 342 | 293 | 5.944 |
| Ceará | 475 | 259 | 116 | 107 | 169 | 140 | 150 | 159 | 248 | 486 | 490 | 220 | 130 | 158 | 421 | 496 | 396 | 259 | 167 | 293 | 317 | 5.656 |
| Rio Grande do Norte | 32 | 25 | 20 | 17 | 71 | 74 | 147 | 236 | 132 | 135 | 93 | 71 | 115 | 126 | 276 | 332 | 154 | 131 | 65 | 55 | 50 | 2.357 |
| Paraíba | 58 | 21 | 9 | 9 | 57 | 60 | 92 | 81 | 46 | 91 | 127 | 89 | 72 | 22 | 61 | 108 | 199 | 60 | 80 | 32 | 20 | 1.394 |
| Pernambuco | 168 | 120 | 68 | 22 | 106 | 97 | 80 | 60 | 82 | 188 | 273 | 208 | 161 | 110 | 168 | 539 | 217 | 99 | 83 | 85 | 67 | 3.001 |
| Alagoas | 48 | 64 | 69 | 22 | 60 | 56 | 32 | 40 | 58 | 71 | 111 | 103 | 87 | 35 | 171 | 285 | 292 | 134 | 50 | 59 | 63 | 1.910 |
| Sergipe | 106 | 109 | 80 | 60 | 47 | 82 | 78 | 119 | 98 | 203 | 266 | 210 | 117 | 1 | 102 | 142 | 107 | 53 | 28 | 30 | 33 | 2.071 |
| Bahia | 746 | 871 | 513 | 390 | 855 | 849 | 654 | 652 | 467 | 697 | 1.489 | 1.648 | 1.254 | 568 | 694 | 881 | 623 | 484 | 359 | 312 | 372 | 15.378 |
| SUDESTE | 27 | 36 | 40 | 67 | 125 | 243 | 76 | 96 | 59 | 90 | 171 | 166 | 140 | 89 | 189 | 314 | 274 | 423 | 500 | 753 | 688 | 4.566 |
| Minas Gerais | 22 | 30 | 26 | 52 | 112 | 226 | 62 | 96 | 58 | 88 | 164 | 166 | 138 | 88 | 160 | 218 | 215 | 309 | 346 | 603 | 538 | 3.717 |
| Espírito Santo | 1 | 3 | 13 | 14 | 9 | 15 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 29 | 4 | 2 | 0 | 0 | 3 | 4 | 112 |
| Rio de Janeiro | 4 | 3 | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 3 | 3 | 3 | 41 |
| São Paulo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 88 | 56 | 114 | 151 | 144 | 143 | 696 | |
| SUL | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Paraná | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santa Catarina | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rio Grande do Sul | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CENTRO - OESTE | 32 | 17 | 28 | 10 | 16 | 16 | 1 | 18 | 20 | 35 | 78 | 15 | 21 | 88 | 95 | 149 | 187 | 255 | 225 | 268 | 225 | 1.799 |
| Mato Grosso do Sul | 24 | 14 | 27 | 8 | 14 | 5 | 1 | 3 | 3 | 27 | 59 | 12 | 18 | 53 | 47 | 82 | 148 | 217 | 184 | 231 | 190 | 1.367 |
| Mato Grosso | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 26 | 23 | 14 | 8 | 11 | 20 | 22 | 138 |
| Goiás | 8 | 3 | 1 | 1 | 2 | 11 | 0 | 15 | 17 | 8 | 19 | 3 | 3 | 22 | 22 | 44 | 25 | 30 | 30 | 17 | 11 | 292 |
| Distrito Federal | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |

Fonte: BRASIL - MS/DF, 2007

4 CONCLUSÃO

A Leishmaniose é uma doença em franca expansão geográfica no Brasil, em decorrência da presença dos principais vetores, em quase todos os estados, contudo o controle ainda é deficiente entre nós.

Este estudo possibilitou identificar que a leishmaniose tegumentar no Brasil e no estado do Paraná tem distribuição geográfica ampla e irregular, com concentração de casos em municípios das regiões norte e oeste, coincidindo com áreas de alto grau de destruição da vegetação nativa.

Porem, o numero de casos vem diminuindo com o resultado do aumento da vigilância epidemiológica e entomológica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Leishmaniose tegumentar americana – Distribuição de casos confirmados, por Unidade Federada, Brasil, 1980-2003.** Disponível em http://dtr2001.saude.gov.br/svs/epi/situacao_doencas/lta.pdf Acesso em 15 de abr. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Leishmaniose tegumentar americana.** Disponível em http://dtr2001.saude.gov.br/svs/epi/situacao_doencas/lta.pdf Acesso em 15 de abr. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Vigilância da Leishmaniose Tegumentar Americana** http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual_lta_2ed.pdf > - Acesso em 15 de abr. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atlas de Leishmaniose Tegumentar Americana - Diagnóstico Clínico e Diferencial** http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/atlas_lta.pdf Acesso em 15 de abr. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica** http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/leishmaniose_tegumentar_america_gve.pdf Acesso em 15 de abr. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Leishmaniose Visceral Grave - normas e condutas** http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/atlas_lta.pdf Acesso em 15 de abr. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **LEISHMANIOSE VISCERAL (CALAZAR)** http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/visceral_2006.pdf Acesso em 15 de abr. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Vigilância e Controle da Leishmaniose Visceral**, 1ª edição, Brasília – DF, Editora BRASIL - MS, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças Infecciosas e Parasitárias: Guia de Bolso**, Volume II, 3ª edição, Brasília - DF, Editora BRASIL - MS, 2004, p. 35.

CAMARGO, L. M. A.; BARCINSKI, M. A. **Leishmanioses, feridas bravas e kalazar**. *Cienc. Cult.*, Jan./Mar 2003, vol. 55, nº.1, p.34-37. ISSN 0009-6725.

CAMARGO - NEVES, V. L. F. **Leishmaniose Visceral Americana: doença emergente no Estado de São Paulo**. 2005, Com Ciência – Reportagens. Disponível em: <<http://www.comciencia.br/reportagens/2005/06/17.shtml>> Acesso em 15 abr. 2008.

FIOCRUZ - Fundação Oswaldo Cruz Azadiractina <www.fiocruz.br> Acesso em: 28 de fevereiro de 2008. FURTADO, T. e VIEIRA, J.B.F. **Geografia da Leishmaniose Tegumentar Americana no Brasil**. Anais Brasileiros de Dermatologia Jul/Ago/Set 1982. vol. 57, nº. 3.

GALATI, E.A.B. 2003. **Classificação de Phlebotominae. In Flebotomíneos do Brasil (E.F Rangel & R Lainson, eds)**. FIOCRUZ, Rio de Janeiro, p. 23 - 51.

_____.1995. **Phylogenetic systematics of Phlebotominae (Diptera, Psychodidae) with emphasis on American groups**. *Bol Dir Malariol San Amb* 35(1):133-142.

GONTIJO, C. M. F.; MELO, M. N... **Leishmaniose Visceral no Brasil: Quadro Atual, Desafios e Perspectivas**. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, vol.7, nº. 3, p. 338-349, set. de 2004.

MARCONDES, C. B. **Entomologia médica e veterinária**. São Paulo: Atheneu, 2001, p. 13 – 30.

NEVES, D.P. *Parasitologia Humana*. 11ª edição. Livraria Atheneu Editora. Rio de Janeiro - São Paulo, 2005, p. 37 – 82 e 345 – 353.

RATH, S., TRIVELIN, L. A., IMBRUNITO, T. R. *et al.* **Antimoniais empregados no tratamento da leishmaniose: estado da arte.** *Quím. Nova*, jul./ago. 2003, vol. 26, nº 4, p.550-555. ISSN 0100-4042.

SANTOS, T. G.; GAIA, M. M.; BRAZIL R P. **Attraction of sand flies (Diptera: Psychodidae) to light traps in rural areas of Minas Gerais State, Brazil.** *Cadernos de Saúde Pública (FIOCRUZ)*, vol. 19, nº. 1, p. 74-78, 2003.

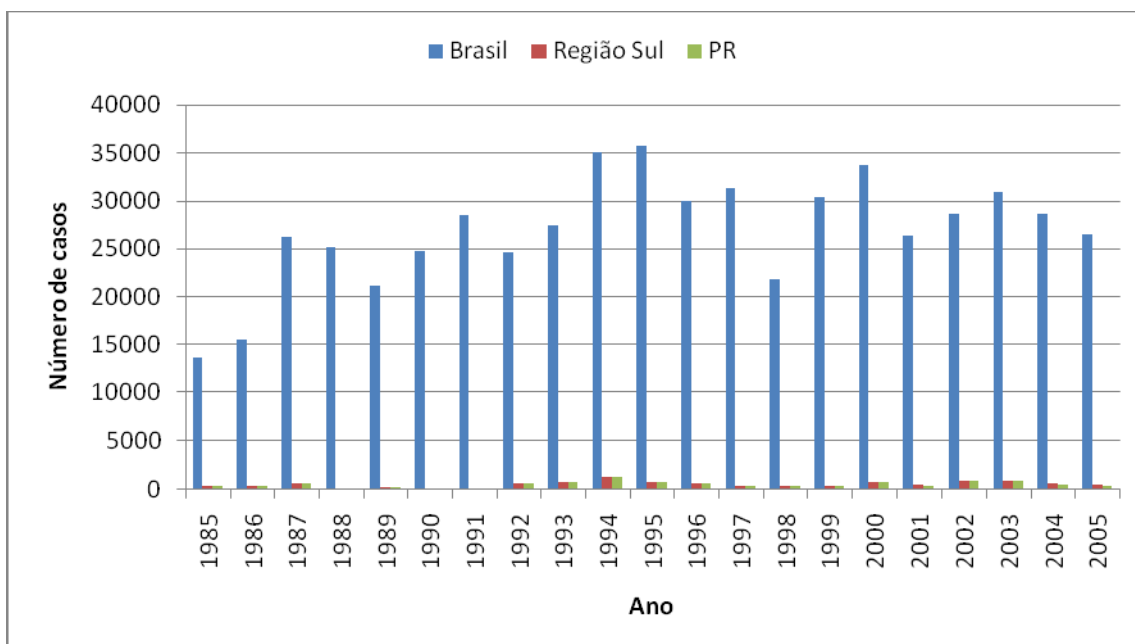
SESA – Secretaria de Estado da Saúde do Paraná. **LTA - MUNICÍPIO DE RESIDÊNCIA PARANÁ 1994 A 2005.** BRASIL - MS, 2007.

Superintendência de Controle de Epidemia - SUCEN. **Leishmaniose Visceral Americana** <<http://www.sucen.sp.gov.br/index.html>> Acesso em: 28 de fev. 2008.

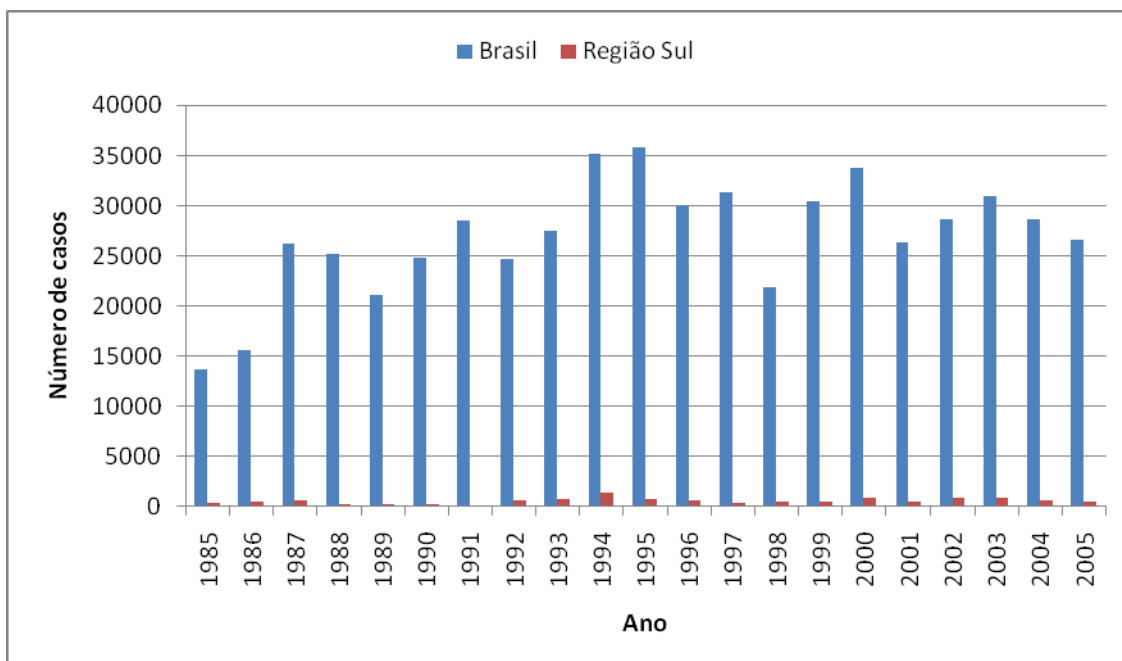
Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. **Parasitologia.** Disponível em: <<http://www.ufrgs.br>> Acesso em: 02 de mai. 2008.

WHO - World Health Organization Leishmaniasis. Disponível em: <<http://www.who.int/zoonoses/diseases/leishmaniasis/en/>> Acesso em: 28 de fev 2008.

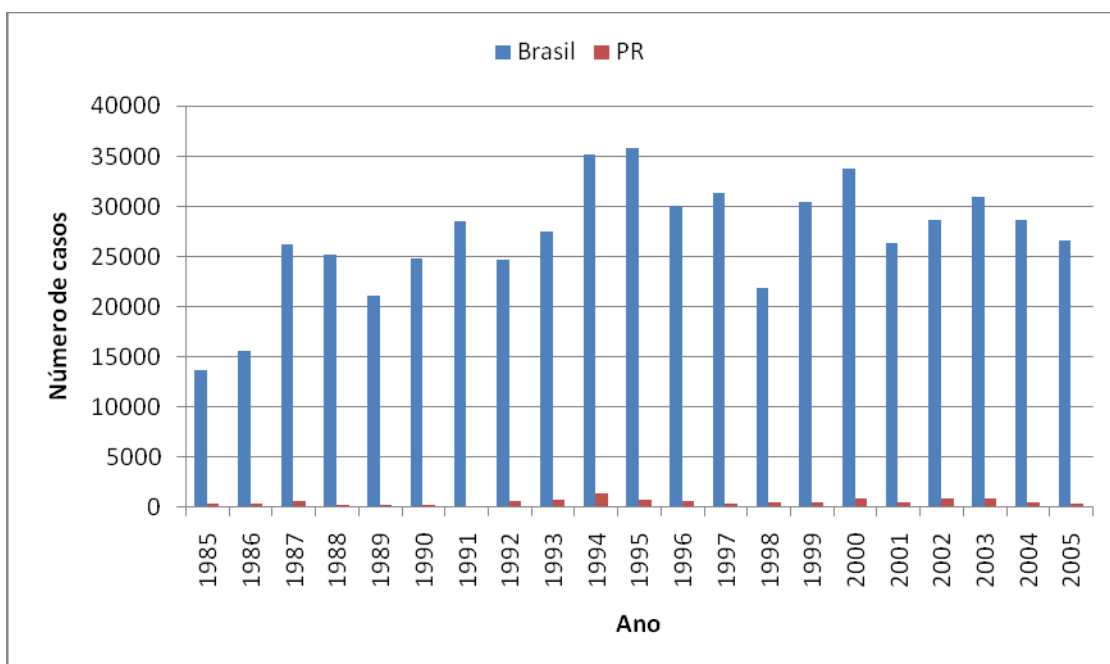
ANEXOS



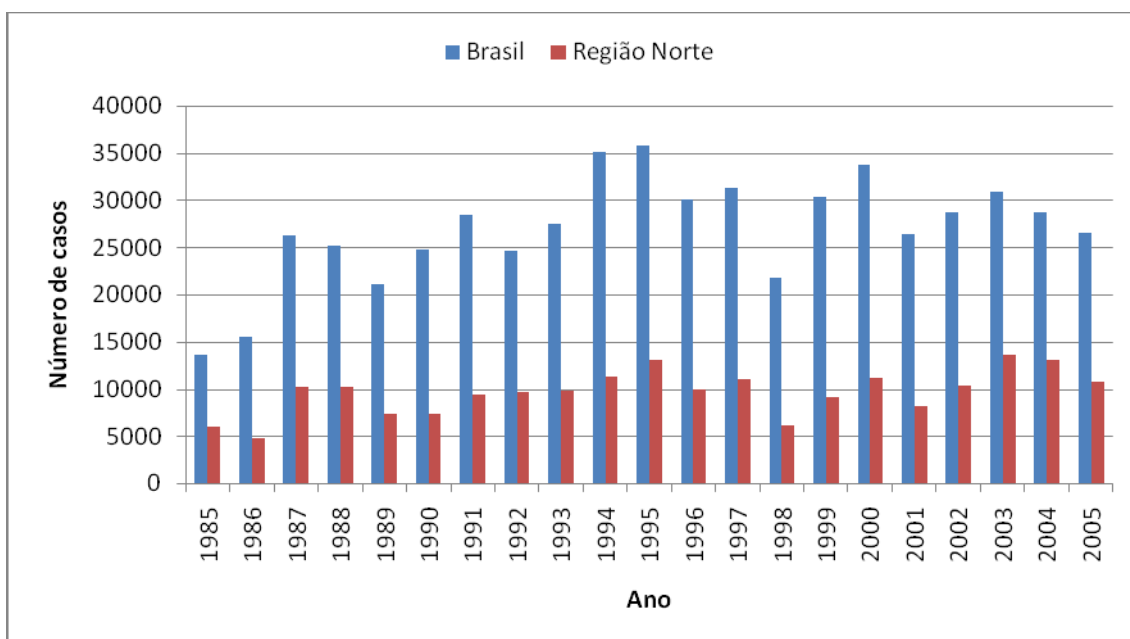
ANEXO 1 - Número de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, no Brasil, na Região Sul e no estado do Paraná entre 1985-2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).



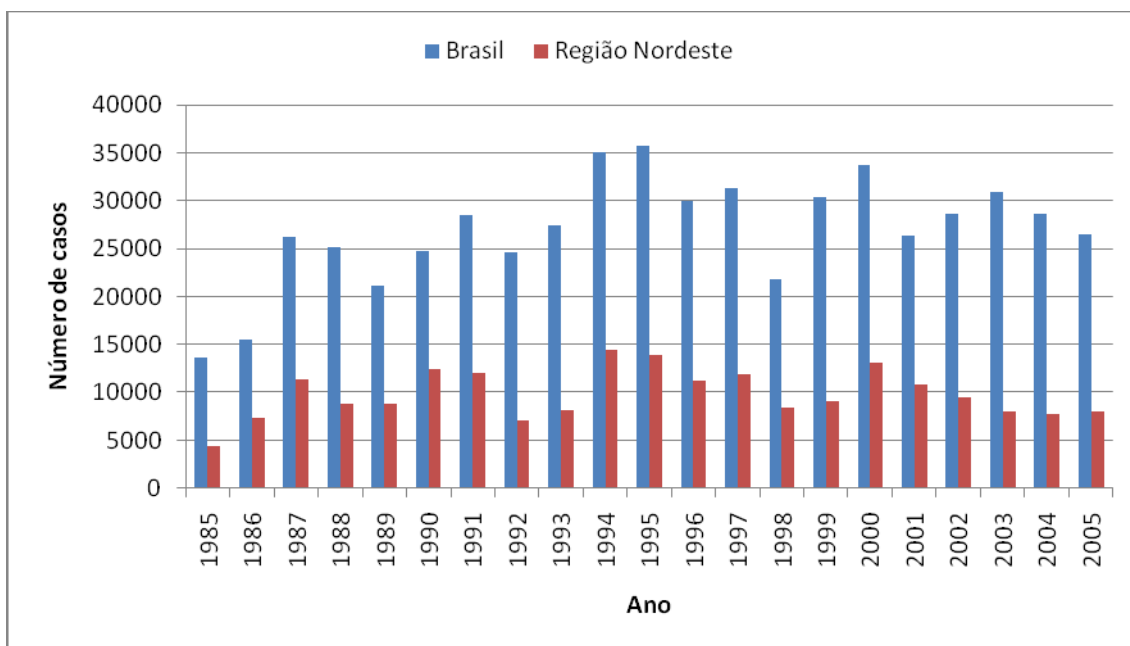
ANEXO 2 - Número de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, no Brasil, e Região Sul entre 1985-2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).



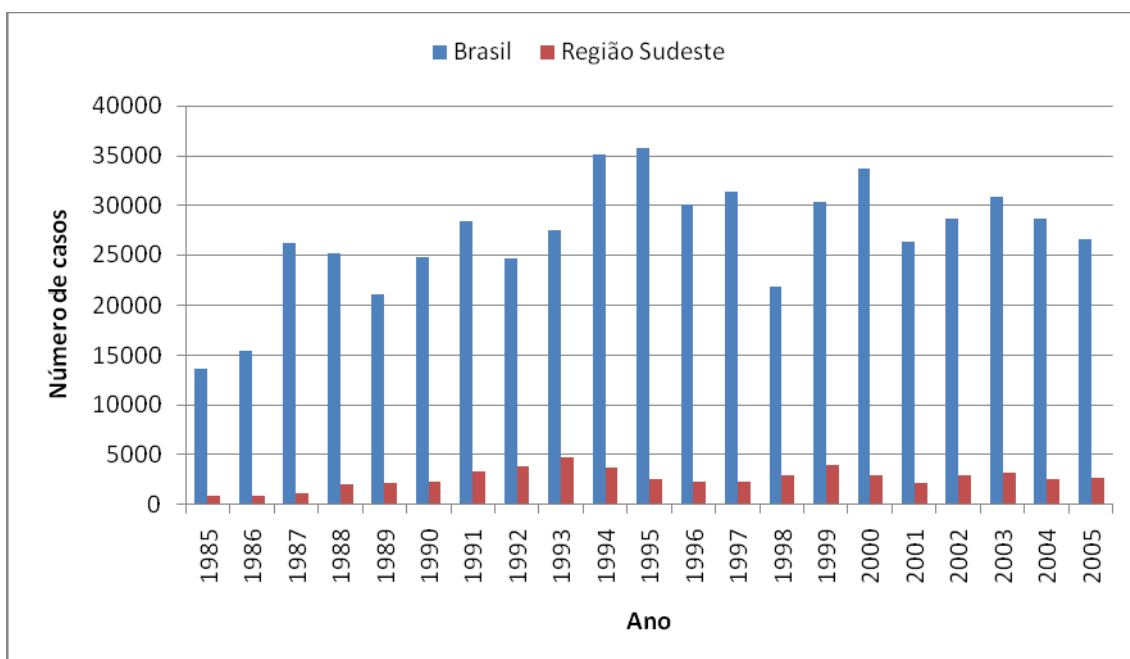
ANEXO 3 - Número de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, no Brasil, e no estado do Paraná entre 1985-2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).



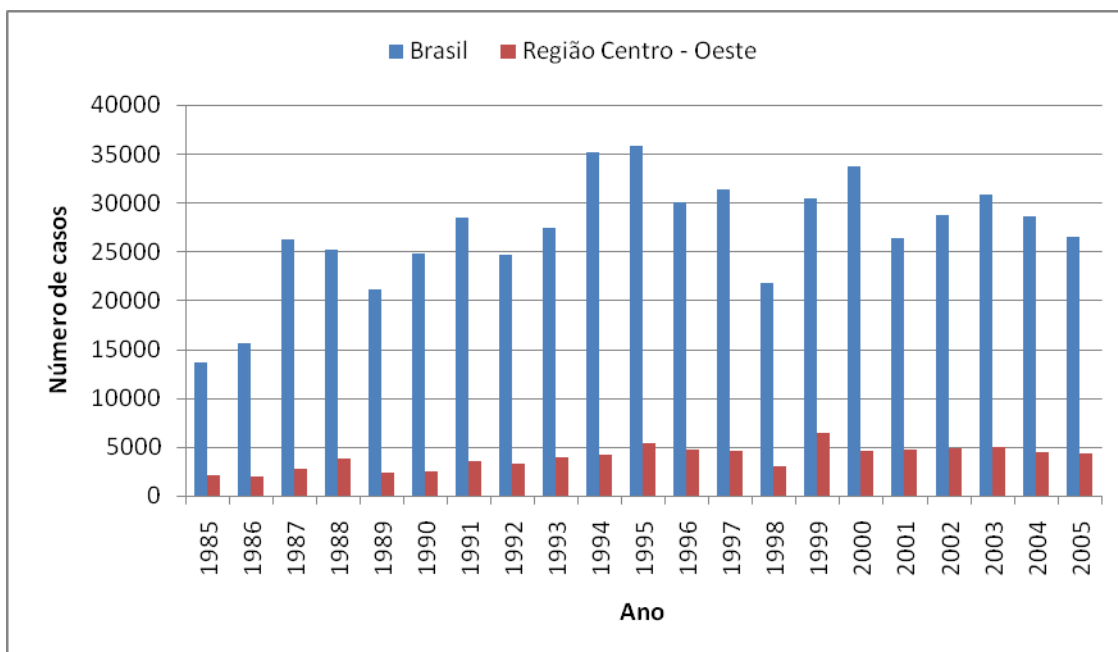
ANEXO 4 - Número de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, no Brasil, e Região Norte entre 1985-2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).



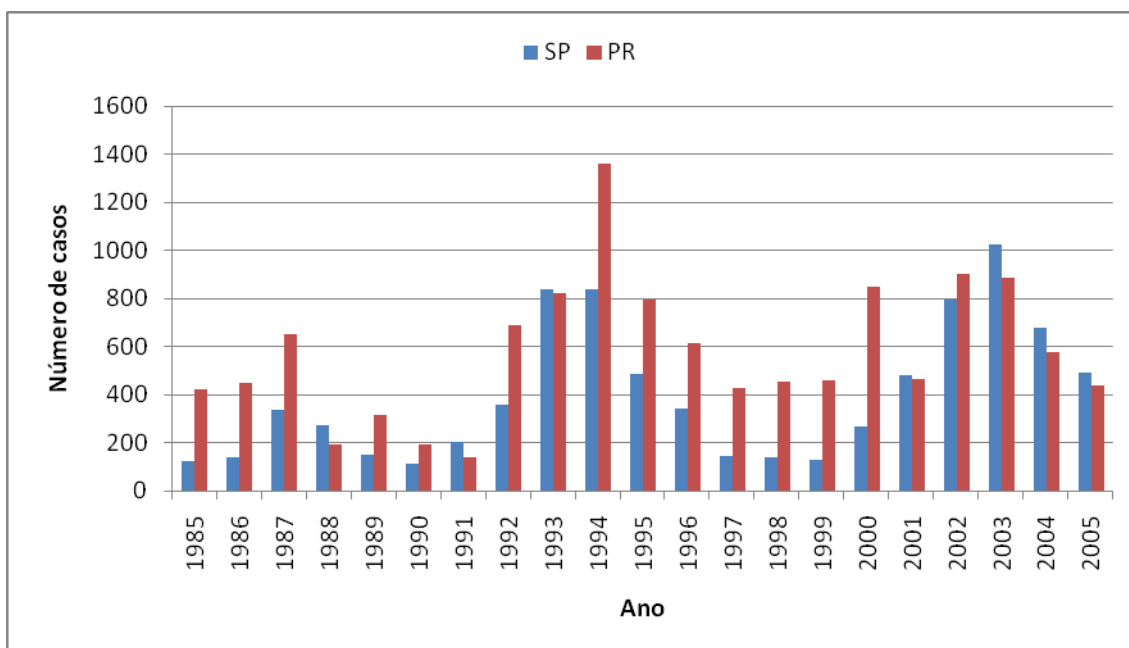
ANEXO 5 - Número de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, no Brasil, e Região Nordeste entre 1985-2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).



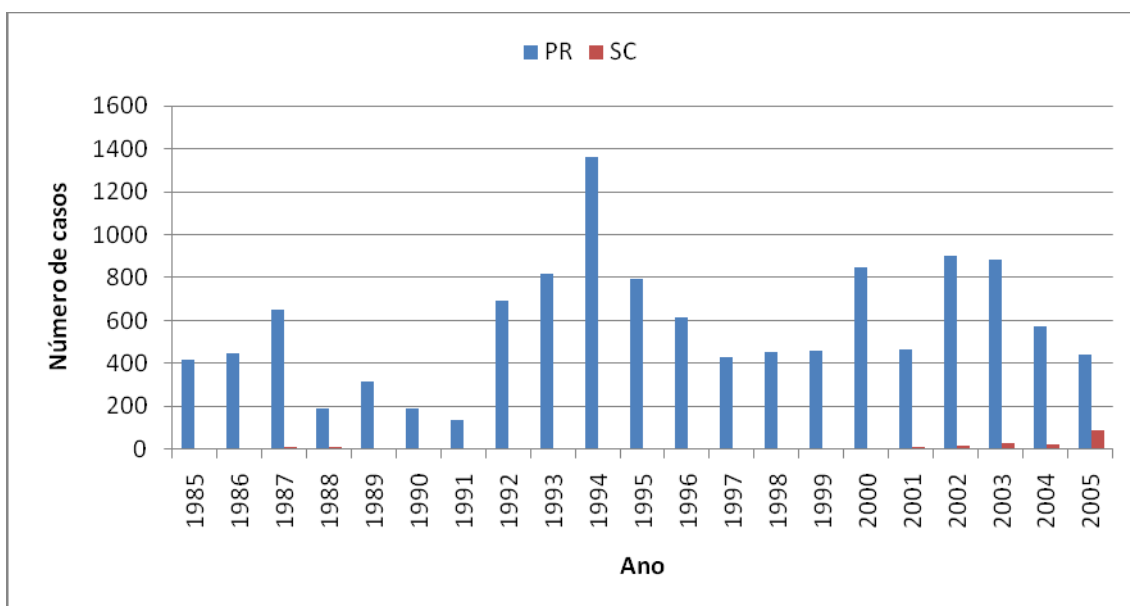
ANEXO 6- Número de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, no Brasil, e Região Sudeste entre 1985-2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).



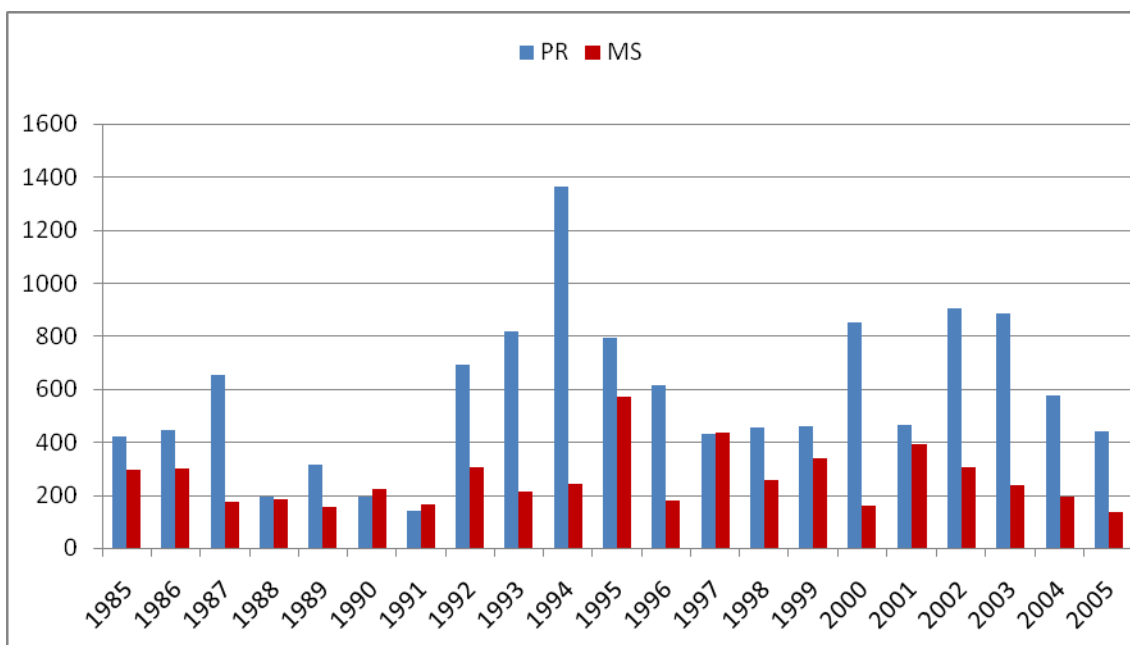
ANEXO 7 - Número de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, no Brasil, e Região Centro - Oeste entre 1985-2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).



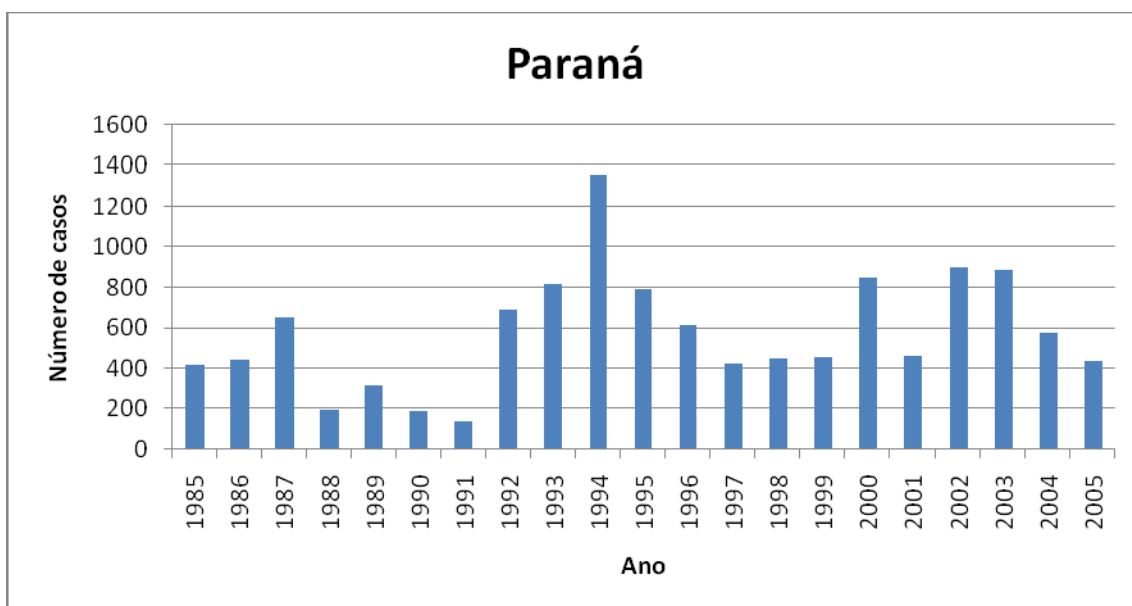
ANEXO 8 - Número de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, nos estados do Paraná e São Paulo entre 1985-2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).



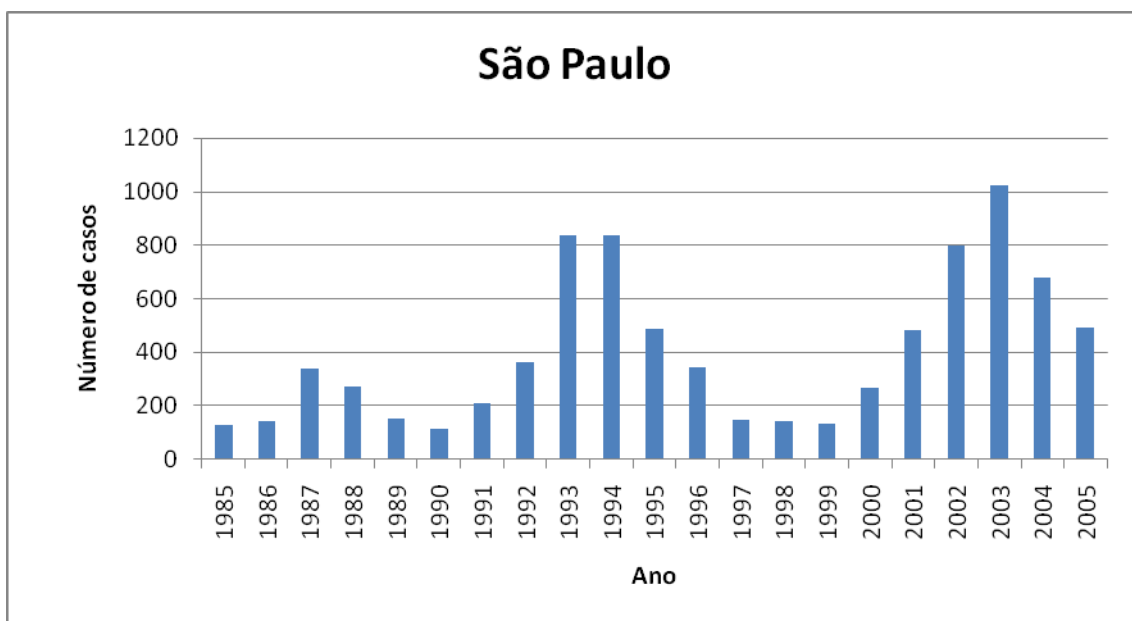
ANEXO 9 - Número de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, nos estados do Paraná e Santa Catarina entre 1985-2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).



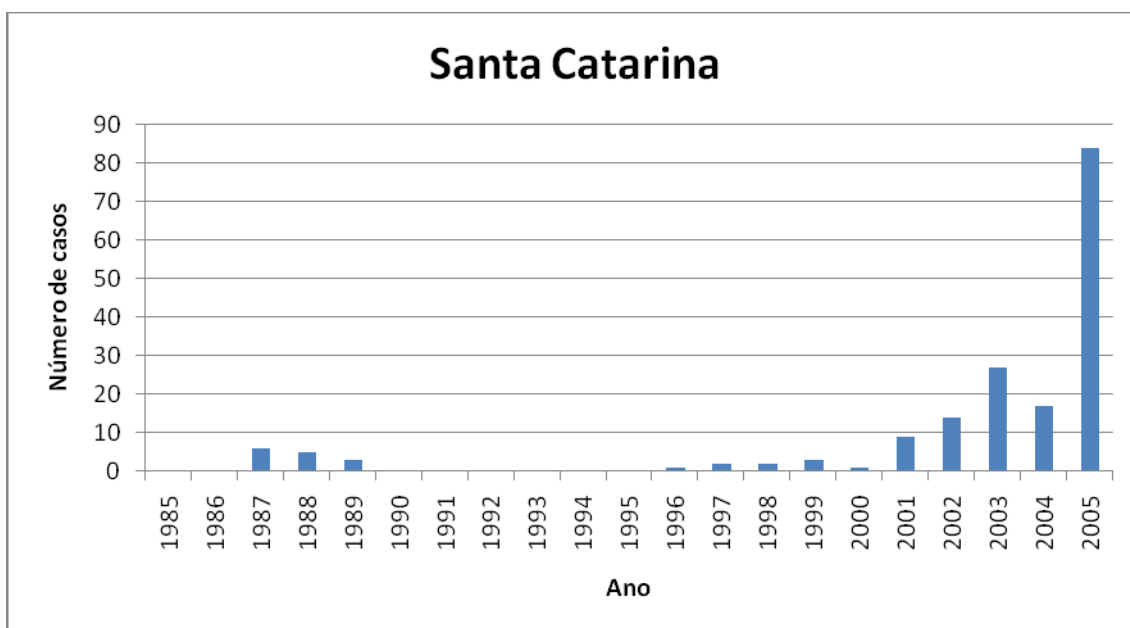
ANEXO 10 - Número de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, nos estados do Paraná e Mato Grosso do Sul 1985-2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).



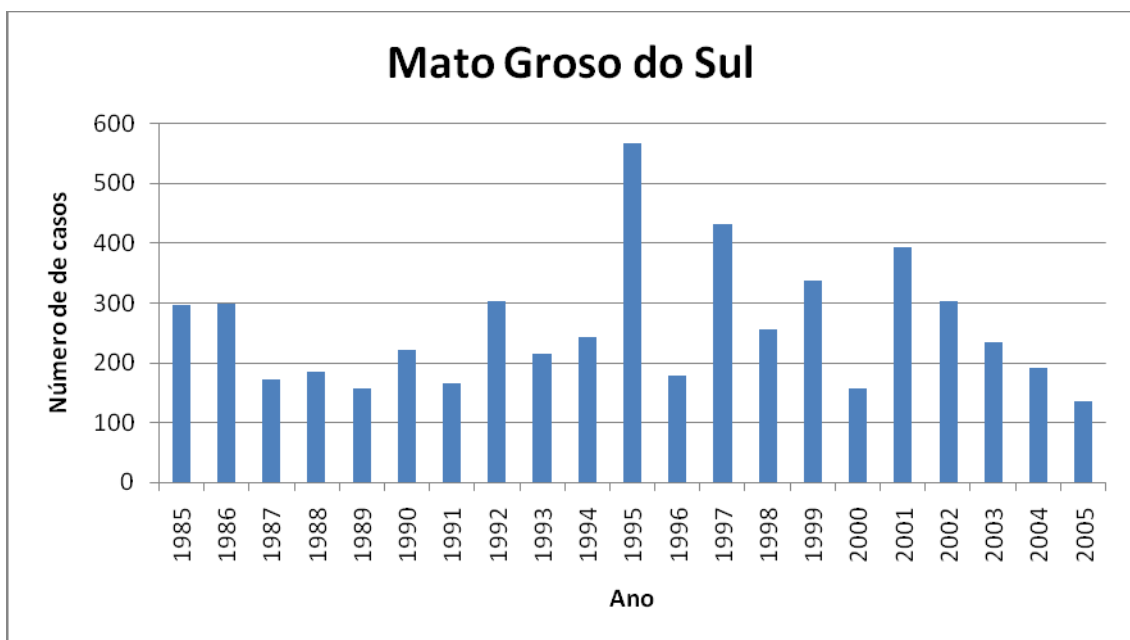
ANEXO 11 - Número de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, no estado do Paraná entre 1985-2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).



ANEXO 12 - Número de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, no estado de São Paulo entre 1985-2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).



ANEXO 13 - Número de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, no estado de Santa Catarina entre 1985-2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).



ANEXO 14 - Número de casos novos de Leishmaniose Tegumentar Americana, no estado do Mato Grosso do Sul entre 1985-2005 (Fonte: SVS/BRASIL - MS - 2007).

ANEXO 15 - Casos de leishmania Tegumentar Americana, segundo Unidades Federadas, Brasil 1985 – 2005.

| UF | ANO | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|----------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| BRASIL | | 13.654 | 15.545 | 26.253 | 25.153 | 21.129 | 24.753 | 28.450 | 24.668 | 27.454 | 35.103 | 35.748 | 30.030 | 31.303 | 21.801 | 30.367 | 33.720 | 26.370 | 28.668 | 30.873 | 28.645 | 26.525 |
| NO | | 5.935 | 4.777 | 10.195 | 10.209 | 7.365 | 7.318 | 9.359 | 9.720 | 9.739 | 11.306 | 12.117 | 9.987 | 11.058 | 6.078 | 9.129 | 11.140 | 8.117 | 10.328 | 13.549 | 13.095 | 10.703 |
| RO | | 279 | 919 | 3.401 | 3.299 | 1.770 | 1.346 | 2.118 | 2.220 | 2.822 | 2.249 | 2.499 | 1.738 | 1.465 | 1.317 | 1.737 | 1.421 | 1.585 | 1.836 | 1.984 | 2.177 | 1.669 |
| AC | | 204 | 403 | 679 | 364 | 204 | 59 | 252 | 403 | 563 | 372 | 365 | 490 | 413 | 280 | 490 | 903 | 711 | 1.089 | 1.372 | 1.526 | 1.360 |
| AM | | 3.464 | 1.641 | 2.528 | 2.532 | 1.250 | 1.733 | 2.590 | 3.424 | 1.982 | 741 | 1.557 | 988 | 2.290 | 715 | | 1.744 | 2.179 | 2.151 | 3.829 | 2.202 | 1.970 |
| RR | | 72 | 113 | 134 | 333 | 474 | 170 | 507 | 492 | 605 | 470 | 251 | 303 | 308 | 244 | 146 | 352 | 458 | 460 | 307 | 160 | 283 |
| PA | | 1.222 | 1.321 | 2.855 | 3.091 | 2.775 | 3.269 | 3.196 | 2.236 | 2.543 | 5.748 | 7.064 | 5.042 | 5.038 | 2.177 | 5.051 | 5.565 | 2.567 | 3.782 | 4.889 | 5.322 | 4.347 |
| AP | | 694 | 380 | 598 | 590 | 480 | 185 | 394 | 475 | 643 | 895 | 645 | 563 | 902 | 892 | 884 | 592 | 52 | 386 | 558 | 1.152 | 578 |
| TO | | | | | | 412 | 556 | 302 | 470 | 581 | 831 | 736 | 863 | 642 | 453 | 821 | 563 | 565 | 624 | 610 | 556 | 496 |
| NE | | 4.417 | 7.377 | 11.373 | 8.862 | 8.896 | 12.428 | 12.020 | 7.140 | 8.218 | 14.426 | 13.887 | 11.303 | 11.868 | 8.455 | 9.112 | 13.078 | 10.849 | 9.437 | 7.980 | 7.818 | 8.071 |
| MA | | 1.623 | 3.274 | 3.724 | 2.369 | 2.196 | 3.109 | 3.926 | 2.027 | 2.868 | 6.262 | 4.725 | 3.794 | 4.634 | 2.355 | 3.005 | 4.488 | 5.733 | 4.446 | 3.774 | 3.059 | 3.376 |
| PI | | 52 | 91 | 142 | 141 | 100 | 249 | 324 | 161 | 72 | 56 | 40 | 96 | 102 | 96 | 106 | 95 | 166 | 152 | 127 | 115 | 248 |
| CE | | 836 | 1.829 | 3.919 | 2.453 | 2.746 | 3.848 | 2.862 | 1.358 | 1.463 | 1.928 | 4.262 | 2.793 | 2.787 | 1.490 | 1.372 | 3.043 | 2.539 | 2.142 | 1.328 | 2.057 | 1.980 |
| RN | | 1 | 8 | 648 | 30 | 9 | 20 | 6 | - | 13 | 4 | 15 | 42 | 49 | 26 | 13 | 11 | 8 | 6 | 8 | 13 | 9 |
| PB | | 251 | 233 | 431 | 224 | 182 | 85 | 165 | 342 | 273 | 264 | 196 | 173 | 233 | 113 | 128 | 177 | 51 | 67 | 56 | 72 | 66 |
| PE | | 259 | 125 | 274 | 268 | 258 | 680 | 474 | 378 | 436 | 806 | 891 | 714 | 667 | 643 | 979 | 1.149 | 524 | 569 | 548 | 706 | 330 |
| AL | | 9 | 13 | 84 | 43 | 36 | 28 | 54 | 53 | 71 | 224 | 114 | 81 | 144 | 72 | 156 | 258 | 85 | 87 | 97 | 63 | 56 |
| SE | | 45 | 70 | 166 | 34 | 15 | 54 | 50 | 24 | 46 | 46 | 52 | 19 | 47 | 34 | 30 | 58 | 92 | 57 | 16 | 7 | 10 |
| BA | | 1.341 | 1.734 | 1.985 | 3.300 | 3.354 | 4.355 | 4.159 | 2.797 | 2.976 | 4.836 | 3.592 | 3.591 | 3.205 | 3.626 | 3.323 | 3.799 | 1.651 | 1.911 | 2.026 | 1.726 | 1.996 |
| SE | | 844 | 963 | 1.218 | 2.017 | 2.241 | 2.347 | 3.386 | 3.854 | 4.771 | 2.605 | 2.369 | 2.369 | 2.294 | 2.945 | 3.983 | 2.938 | 2.133 | 2.943 | 3.255 | 2.529 | 2.764 |
| MG | | 337 | 444 | 523 | 1.406 | 1.434 | 1.338 | 2.134 | 2.504 | 2.547 | 2.040 | 1.574 | 1.504 | 1.445 | 1.973 | 2.701 | 1.874 | 1.132 | 1.643 | 1.765 | 1.495 | 1.773 |
| ES | | 279 | 257 | 288 | 273 | 573 | 670 | 728 | 893 | 490 | 307 | 244 | 244 | 404 | 646 | 884 | 548 | 352 | 209 | 234 | 145 | 189 |
| RJ | | 103 | 124 | 71 | 67 | 83 | 227 | 319 | 269 | 496 | 396 | 241 | 282 | 302 | 186 | 269 | 250 | 171 | 295 | 233 | 213 | 313 |
| SP | | 125 | 138 | 336 | 271 | 151 | 112 | 205 | 359 | 835 | 837 | 483 | 339 | 143 | 140 | 129 | 266 | 478 | 796 | 1.023 | 676 | 489 |
| SUL | | 420 | 448 | 660 | 199 | 318 | 192 | 139 | 690 | 819 | 1.361 | 794 | 616 | 428 | 455 | 460 | 853 | 478 | 937 | 930 | 603 | 535 |
| PR | | 419 | 447 | 652 | 194 | 315 | 192 | 139 | 690 | 819 | 1.361 | 794 | 616 | 428 | 453 | 457 | 850 | 465 | 903 | 886 | 575 | 439 |
| SC | | 0 | 0 | 6 | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 9 | 14 | 27 | 17 | 84 |
| RS | | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 20 | 17 | 11 | 12 |
| CO | | 2.038 | 1.980 | 2.807 | 3.866 | 2.309 | 2.468 | 3.546 | 3.264 | 3.907 | 4.247 | 5.343 | 4.721 | 4.640 | 2.981 | 6.384 | 4.605 | 4.727 | 4.918 | 5.000 | 4.458 | 4.303 |
| MS | | 296 | 298 | 173 | 184 | 156 | 221 | 165 | 304 | 215 | 243 | 568 | 178 | 433 | 256 | 338 | 158 | 393 | 304 | 235 | 192 | 136 |
| MT | | 1.157 | 1.300 | 2.281 | 3.223 | 1.867 | 2.021 | 3.200 | 2.682 | 3.346 | 3.734 | 4.492 | 4.195 | 3.779 | 2.283 | 5.504 | 3.921 | 3.884 | 4.131 | 4.203 | 3.753 | 3.628 |
| GO | | 585 | 382 | 353 | 459 | 286 | 226 | 181 | 277 | 345 | 270 | 281 | 348 | 414 | 440 | 532 | 525 | 419 | 452 | 502 | 455 | 511 |
| DF | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 14 | 2 | 10 | 1 | 31 | 31 | 60 | 58 | 28 |
| UF | | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | 1.033 | 1.013 | 887 | 1.299 | 1.106 | 66 | 105 | 159 | 142 | 149 |
| Ignorada | | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |

Fonte: SVS/BRASIL - MS – 2007.