

# **INTRODUÇÃO**

---

---

## 1. INTRODUÇÃO

As leishmanioses são doenças infecto-parasitárias que atingem o homem, sendo causadas por várias espécies de protozoários do gênero **Leishmania**<sup>49</sup>.

O gênero **Leishmania** compreende os protozoários com um ciclo de vida digenético (heteroxênico), vivendo alternadamente em hospedeiros vertebrados e insetos vetores, sendo os insetos responsáveis pela transmissão de um mamífero a outro. Nos hospedeiros mamíferos, representados por várias ordens e espécies, os parasitas representam a forma amastigota, arredondada e imóvel, que se multiplica obrigatoriamente dentro de células do sistema monocítico fagocitário. Todas as espécies do gênero são transmitidas pela picada de fêmeas infectadas de dípteros da sub-família Phlebotominae, pertencentes aos gêneros **Lutzomyia** – no Novo Mundo, e **Phlebotomus** – no Velho Mundo. Nos flebotomíneos, as leishmânias vivem no meio extracelular, na luz do trato digestivo. Ali as formas amastigotas, ingeridas durante o repasto sanguíneo, diferenciam-se em formas flageladas, morfológica e bioquimicamente distintas das amastigotas<sup>58</sup>, sendo posteriormente inoculadas na pele dos mamíferos durante a picada.

De acordo com publicação do Ministério da Saúde<sup>21</sup>, relativa ao ano 2000, há diferentes espécies de **Leishmanias** pertencentes aos subgêneros **Leishmania** e **Viannia**, sendo as seguintes as mais importantes no Brasil:

- **Leishmania (Leishmania) amazonensis**: distribuída pelas florestas primárias e secundárias da Amazônia (Amazonas, Pará, Rondônia e sudoeste do Maranhão)<sup>33</sup>, particularmente em áreas de igapó e de floresta tipo “várzea”. Sua presença amplia-se para o Nordeste (Bahia, Ceará, Piauí), Sudeste (Minas Gerais) e Centro-Oeste (Goiás e Mato Grosso)<sup>47</sup>. Tem como reservatórios os marsupiais e, principalmente, o roedor “rato-sóia (Proechymis), além do *Oryzomys*. Os principais transmissores são os vetores **Lutzomyia flaviscutellata** e **Lutzomyia olmeca**<sup>53</sup>.

- **Leishmania (Viannia) guyanensis**: aparentemente limitada ao norte da Bacia Amazônica (Amapá, Roraima, Amazonas e Pará) e estendendo-se pelas Guianas, é encontrada principalmente em florestas de terra firme – áreas que não se alagam no período de chuvas. Tem como reservatórios naturais vários mamíferos, como a preguiça (**Choloepus didactylus**), o tamanduá (**Tamandua tetradactyla**), marsupiais e roedores. As espécies principais de flebotomíneos envolvidas na transmissão são a **Lutzomyia umbratilis**, **Lutzomyia anduzei** e **Lutzomyia whitmani**<sup>34</sup>.
- **Leishmania (Viannia) braziliensis**: tem ampla distribuição – do sul do Pará ao Nordeste –, atingindo também o centro-sul do País e algumas áreas da Amazônia Oriental. Na Amazônia, a infecção é usualmente contraída em áreas de terra firme. Até o momento não se conseguiu identificar definitivamente nenhum animal silvestre como reservatório. No entanto, é freqüente o encontro de várias espécies domésticas albergando, em proporção expressiva, o parasita, como o cão (Ceará, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo), eqüinos e mulas (Ceará, Bahia e Rio de Janeiro) e roedores domésticos ou sinantrópicos (Ceará e Minas Gerais). É transmitida por diferentes espécies de flebotomíneos como **Lutzomyia whitmani**, **Lutzomyia wellcomei** e **Lutzomyia intermedia**, dentre outras<sup>34,39</sup>.

O curso da infecção na leishmaniose tegumentar americana (LTA) é influenciado tanto por fatores ligados ao parasito como ao hospedeiro, ou seja, a capacidade da leishmânia de causar diferentes formas clínicas depende da natureza do agente infectante (sua espécie e virulência) e da resposta imune desenvolvida pelo hospedeiro<sup>24,27,52</sup>.

De acordo com a classificação de MARZOCHI<sup>40</sup> (1992), baseada nas manifestações clínicas e espécies de parasita associado, a LTA pode ser dividida nas modalidades leishmaniose cutânea e leishmaniose mucosa.

A leishmaniose cutânea (LC) corresponde às formas única ou múltipla, disseminada ou difusa, sendo definida pela presença de lesões exclusivamente na pele, que têm início no local de inoculação das promastigotas infectantes,

através da picada do vetor, inoculando qualquer das espécies de **Leishmania** causadoras da doença. A lesão primária é geralmente única, embora múltiplas picadas do flebotomíneo e/ou a disseminação local possam, eventualmente, levar a um número elevado de lesões<sup>40</sup>. Após um período de incubação variável de 10 dias a 3 meses, surge como uma pápula eritematosa que progride lentamente para um nódulo. Acompanha-se de adenopatia regional, com ou sem linfangite, em 12 a 30% dos casos. Com a evolução da doença observa-se um polimorfismo das lesões, sendo possível encontrar formas impetigóide, liquenóide, tuberculosa ou lupóide, nodular vegetante e ectimatóide. Frequentemente, observam-se ulcerações com bordas elevadas e endurecidas, com tecido de granulação grosseira no fundo, configurando a clássica lesão com borda em moldura. É normalmente assintomática, predominando em áreas corpóreas descobertas e em pacientes de áreas endêmicas ou que lá estiveram recentemente. Pode ter regressão espontânea, mas na maioria dos casos apresenta progressão e, após um período de latência clínica de vários meses, surgem lesões cutâneas e/ou mucosas, conseqüentemente à disseminação hematogênica e/ou linfática do parasita.

A leishmaniose mucosa (LM), também denominada espúndia, é de difícil tratamento e apresenta prognóstico reservado quanto à possibilidade de cura. Está associada à **L. braziliensis**, com a maioria dos casos ocorrendo em um intervalo de tempo variável após a instalação da lesão cutânea inicial. Os fatores que contribuem para que uma doença inicialmente cutânea evolua para essa forma tardia não são de todos conhecidos, mas sabe-se que a demora na cicatrização da lesão primária e tratamento inicial inadequado pode estar associados<sup>7,38</sup>. O acometimento mucoso pode surgir com a lesão cutânea ainda em atividade ou anos após sua cicatrização. As lesões mucosas distinguem-se nas seguintes variedades: forma úlcero-infiltrante, poliposa e terebrante. Na quase totalidade dos casos a LM acomete a mucosa nasal, com comprometimento do septo, seguindo-se em ordem de frequência o envolvimento da mucosa oral. Em ambos os casos o risco de deformidades permanentes é considerável<sup>44</sup>.

As leishmanioses são endêmicas em várias partes do mundo, incluindo as Américas Central e Sul, África e Ásia. Estima-se que, no mínimo, 400

milhões de indivíduos estão sob risco de contrair a infecção, com uma incidência da ordem de 600 milhões de casos por ano<sup>13</sup>.

Tem ampla distribuição, desde o sul dos Estados Unidos até o norte da Argentina, não ocorrendo no Canadá, Chile e Uruguai<sup>12,28</sup>. É predominante em regiões com clima quente e úmido, geralmente abaixo de 800 metros de altitude. Constituem exceções as regiões andinas de países tropicais, como o Equador, Peru e Venezuela, onde a doença ocorre em áreas que alcançam 1800 metros de altitude<sup>29</sup>.

A LTA é uma zoonose, mantida na natureza pelos animais silvestres, com a participação secundária de animais domésticos. O homem doente, considerado como hospedeiro acidental do parasita, não teria importância na manutenção do ciclo. Há que se admitir, porém, a possibilidade da transmissão entre humanos, visto que algumas espécies de flebotomíneos infectam-se facilmente, sugando sangue de pessoas doentes<sup>48</sup>.

A LTA no Brasil teve grande impacto médico e social nas primeiras décadas do século XX, quando da abertura de estradas e de áreas de colonização agrícola, onde os trabalhadores ficavam expostos à infecção devido ao contato com ambientes naturais até então inalterados. No final da década de 1940, PESSOA & BARRETO<sup>45</sup> (1948) afirmaram que “à medida que a derrubada de matas progride, diminuem as possibilidades de criação de insetos transmissores nas vizinhanças das habitações, e à proporção que os indivíduos se infectam e, conseqüentemente adquirem imunidade, a incidência da doença diminui, até que a moléstia desaparece nas localidades velhas e distantes da mata”.

Nas décadas de 1970 e 1980, em alguns estados do Brasil, principalmente Bahia e Rio de Janeiro, foram desenvolvidos estudos visando a compreensão da história natural da infecção e da doença nessas regiões. A LTA ocorre em áreas de precárias condições socioeconômicas e baixos níveis de infra-estrutura médico-sanitária<sup>36</sup>. Entretanto, existem poucos trabalhos avaliando o papel destes fatores na distribuição da infecção e de sua morbidade na população afetada, embora a desnutrição seja considerada um fator de mal prognóstico na evolução da LTA<sup>51</sup>.

Comporta-se, geralmente, como uma doença profissional, ocorrendo em áreas de desmatamento para colonização de novas terras, construção de estradas e instalação de frentes de trabalho para o garimpo, mineração e extração de madeira. Mas esta associação pode estar ausente. Em Manaus, por exemplo, a expansão urbana aproximou a população dos focos naturais da doença. Nas florestas vicinais, a zoonose, mantida principalmente pelo gambá (**Didelphis marsupialis**), passou a atingir tanto adultos como crianças de ambos os sexos<sup>1</sup>, embora com prevalência mais significativa entre os homens, dada a maior exposição por meio de atividade de desmatamento<sup>10</sup>.

Entretanto, nas últimas décadas, as análises de estudos epidemiológicos da LTA têm sugerido mudanças no comportamento epidemiológico da doença. Inicialmente considerada uma zoonose de animais silvestres que acometia ocasionalmente pessoas em contato com florestas, a LTA começa a ocorrer em zonas rurais já praticamente desmatadas e em regiões periurbanas<sup>3,30</sup>

Não apenas no Brasil, mas em inúmeros outros países do Novo Mundo, a LTA constitui um relevante problema de Saúde Pública. Sua importância reside não somente na sua alta incidência e ampla distribuição geográfica, mas também na possibilidade de levar a formas que podem determinar lesões destrutivas, desfigurantes e também incapacitantes, com grande repercussão na esfera psicossocial do indivíduo<sup>21</sup>.

De todos os Estados do Brasil, as populações rurais do Norte, Nordeste e Centro Oeste têm sido as mais afetadas, muitas delas ainda com áreas em colonização e florestas abundantes. Nas regiões Norte e Nordeste encontram-se cerca de 75% dos casos registrados no país<sup>25,40</sup>. No Nordeste, a doença é encontrada em áreas de colonização antiga, especialmente nas zonas serranas dos Estados do Ceará, Paraíba e Bahia<sup>2,11,56,57</sup>.

Na região Sudeste, a ação do homem sobre o meio ambiente modificou profundamente as características epidemiológicas da doença. No Estado de São Paulo, nas últimas décadas, surgiram vários focos responsáveis pela ocorrência de casos esporádicos em diversas regiões do estado. Em regiões de maior endemicidade, como no Vale do Ribeira, a doença assumiu características de transmissão domiciliar<sup>17,18,55</sup>.

Nos demais estados do Sudeste, a doença tem sido registrada em áreas de colonização antiga, como pode ser visto em Jacarepaguá, Paraty e Campos, no Estado do Rio de Janeiro. Em Minas Gerais, podem ser vistos focos no Vale do Rio Doce, e também focos recentes na periferia de Belo Horizonte<sup>4,37,42</sup>.

No Brasil como um todo, são notificados cerca de 35 mil casos/ano, sendo que dentre as cinco regiões brasileiras a Centro Oeste figura como a terceira em incidência e a primeira em crescimento da doença. Ilustrativo disso é o aumento de casos notificados nesta Região, que passou de 130, em 1980, para 4.658 em 1996, segundo dados consolidados da regional do Mato Grosso da Fundação Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde do Brasil<sup>19</sup>.

O Estado do Mato Grosso sofreu em passado recente um intenso processo de colonização, tendo recebido um enorme fluxo populacional e experimentado uma vertiginosa elevação nos seus percentuais de desmatamento. Como uma das conseqüências sanitárias deste processo, observou-se uma enorme ampliação da distribuição da LTA no território estadual, tanto em termos numéricos como geográficos<sup>5</sup>.

Apesar de que investigações feitas em diferentes regiões das Américas tenham contribuído para um melhor esclarecimento de diversos ciclos de transmissão, estudos epidemiológicos sobre a leishmaniose são extremamente necessários para que se atinja um melhor conhecimento dos diferentes elos da sua cadeia epidemiológica, uma vez que, mesmo nos dias atuais, existem ainda lacunas importantes nesse campo.

Considerando-se a relevância da doença e a escassez de dados epidemiológicos referentes a ela no Mato Grosso, considerou-se oportuna a realização deste estudo; importante ressaltar que isso foi viabilizado pela disponibilidade de um conjunto de dados de natureza epidemiológica que havia sido coletado na rotina dos trabalhos de combate à LTA, por parte da Funasa. Apesar de constituírem dados secundários, não colhidos com finalidades precípuas de investigação, eles permitiram traçar um quadro evolutivo da doença de 1994 a 1999, facilitando a percepção da enorme relevância sanitária apresentada por ela no Mato Grosso ao longo daquele período de tempo. Por outro lado, podem ser úteis com vistas a demonstrar os riscos a que se

sujeitam os habitantes de regiões que sofrem intenso e descontrolado processo de desmatamento, o que, possivelmente, poderá contribuir para orientar a adoção de medidas preventivas adequadas em outras áreas para onde se dirija o processo de colonização da Amazônia brasileira.

## **OBJETIVOS**

---

---

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo geral:**

Estudar a ocorrência da leishmaniose tegumentar americana no Estado do Mato Grosso, no período de 1994 a 1999.

### **2.2. Objetivos específicos:**

Descrever a ocorrência da doença segundo o sexo e a idade dos indivíduos por ela acometidos.

Descrever a ocorrência da doença segundo os distritos e municípios de residência dos indivíduos por ela acometidos.

# **MATERIAL E MÉTODOS**

---

## **3. MATERIAL E MÉTODOS**

### **3.1. Modelo de estudo**

Descritivo

### **3.2. Área e período de estudo**

A área de estudo corresponde ao Estado de Mato Grosso, localizado na Região Centro Oeste do País, dentro dos limites da Amazônia Legal. Possui uma área de 903.357.908Km<sup>2</sup> e faz limite com a Bolívia e com os Estados do Amazonas, Pará, Tocantins, Rondônia, Goiás e Mato Grosso do Sul. A investigação cobriu o período de 1994 a 1999, anos em que a população estadual somava, respectivamente, 2.246.789 e 2.375.581 habitantes, segundo dados da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>31</sup>.

Até 1º de janeiro de 1997 o Estado contava com 117 municípios distribuídos em 4 subáreas administrativas, denominadas Distritos para efeitos de trabalhos de combate a doenças levados a efeito pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). A distribuição dos municípios em cada um dos Distritos se fazia da seguinte maneira:

#### **Distrito 1: Cáceres** (26 municípios)

Araputanga, Barão de Melgaço, Cáceres, Comodoro, Chapada dos Guimarães, Cuiabá, Figueirópolis d'Oeste, Glória d'Oeste, Indiavaí, Jauru, Lambari d'Oeste, Mirassol d'Oeste, Nova Brasilândia, Nossa Senhora do Livramento, Planalto da Serra, Paranatinga, Poconé, Porto Espiridião, Pontes e Lacerda, Reserva do Cabaçal, Rio Branco, Salto do Céu, Santo Antônio do Leverger, São José dos Quatro Marcos, Várzea Grande, Vila Bela da Santíssima Trindade.

#### **Distrito 2: Nortelândia** (25 municípios)

Acorizal, Alto Paraguai, Arenópolis, Aripuanã, Barra do Bugres, Brasnorte, Castanheira, Campo Novo do Parecis, Cotriguaçu, Diamantina, Denise, Juína, Juruena, Jangada, Nova Marilândia, Nova Maringá, Nobres, Nortelândia, Nova

Olímpia, Nova Mutum, Porto Estrela, Rosário Oeste, São José do Rio Claro, Santo Afonso, Tangará da Serra.

**Distrito 3: Rondonópolis** (41 municípios)

Araguainha, Araguaiana, Alto Boa Vista, Alto Taquari, Alto Garças, Alto Araguaia, Água Boa, Barra do Garças, Campo Verde, Canarana, Confresa, Cocalinho, Campinápolis, Cana Braba do Norte, Dom Aquino, General Carneiro, Guiratinga, Itiquira, Jaciara, Jucimeira, Luciara, Nova Xavantina, Novo São Joaquim, Pontal do Araguaia, Pedra Preta, Ponte Branca, Poxoréu, Porto Alegre do Norte, Primavera do Leste, Querência, Ribeirãozinho, Rondonópolis, Ribeirão Cascalheira, São José do Povo, São Pedro da Cipa, São José do Xingu, São Félix do Araguaia, Santa Terezinha, Tesouro, Torixoréu, Vila Rica.

**Distrito 4: Sinop** (25 municípios)

Alta Floresta, Claudia, Colider, Guarantã do Norte, Itaúba, Juara, Lucas do Rio Verde, Marcelândia, Matupá, Apiacás, Nova Canaã do Norte, Novo Horizonte do Norte, Nova Guaritá, Nova Bandeirantes, Nova Monte Verde, Peixoto de Azevedo, Porto dos Gaúchos, Paranaitá, Santa Carmen, Sinop, Sorriso, Terra Nova do Norte, Tapurah, Tabaporã, Vera.

A partir de 1997 foram criados 9 novos municípios, distribuídos em 3 distritos:

Distrito 1: Campos do Júlio (originário de Comodoro), Gaúcha do Norte (originário de Paranatinga) e Nova Lacerda (originário de Vila Bela da Santíssima Trindade)

Distrito 2: Sapezal (originário de Campo Novo dos Parecis)

Distrito 4: Carlinda (originário de Alta Floresta), Feliz Natal (originário de Vera), Novo Mundo (originário de Guarantã do Norte), Nova Ubiratã (originário de Sorriso e de Vera), e União do Sul (originário de Claudia, Marcelândia e Santa Carmen)

Para efeito de cálculo dos coeficientes de incidência nos anos de 1994 a 1996, referentes às áreas municipais criadas a partir de 1997, usou-se o critério

de atribuir a elas os mesmos valores do município que lhes deu origem. Isto ocorreu em sete dos novos municípios, os quais foram originados a partir de um único município de origem. Nos dois restantes, o novo município foi criado a partir do desmembramento de áreas pertencentes a mais de um município de origem (dois para Nova Ubiratã e três para União do Sul). Nesses casos, utilizou-se o critério de atribuir ao novo município as taxas correspondentes aos valores mais baixos entre os municípios de origem.

### **3.3. Fonte dos dados**

Durante o período selecionado para o estudo, as atividades de controle da leishmaniose tegumentar americana (LTA) eram desempenhadas pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), sendo posteriormente assumida pela Secretaria de Estado de Saúde do Mato Grosso.

Neste estudo, foram analisados os dados constantes do relatório consolidado de atividades da FUNASA referentes ao período de 1994 a 1999. As informações que deram origem a este relatório foram obtidas da ficha identificada como CCL-18 – Formulário de Campanha contra Leishmaniose: Registro do Atendimento de Casos Humanos de Leishmaniose Visceral e Tegumentar (anexo 1). Esta ficha era preenchida com informação dos casos diagnosticados nas Unidades de Saúde, a partir da demanda de pacientes que as procuravam espontaneamente.

### **3. 4. Variáveis estudadas:**

A partir do relatório da FUNASA foram estudadas as seguintes variáveis relativas aos indivíduos acometidos pela LTA: sexo, idade, município e distrito de residência e ano de ocorrência do caso.

### **3.5. Análise dos dados:**

Foram calculados os coeficientes de incidência segundo as variáveis: sexo, idade, município e ano de ocorrência dos casos, representando-os

através de tabelas, gráficos e mapas. Para a representação em mapas foi utilizado o software SPRING, disponibilizado gratuitamente pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais<sup>15</sup>.

### **3.6. Análise dos aspectos éticos:**

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – USP, em reunião realizada em 02/06/2003 de acordo com processo HCRP nº 4075/2003 (Anexo 2).

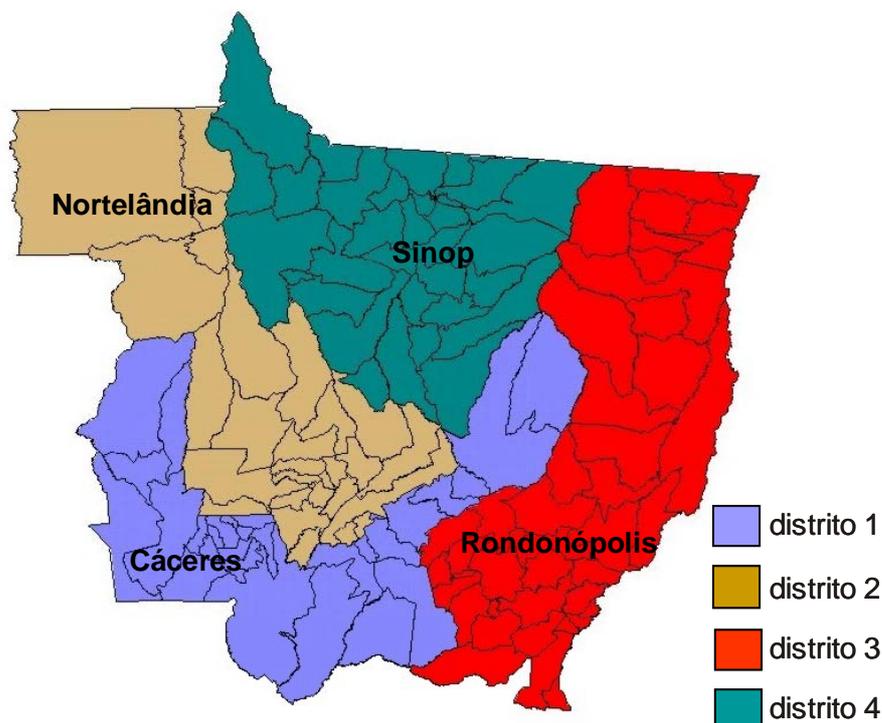
# RESULTADOS

---

#### 4. RESULTADOS

A figura 1 mostra as áreas geográficas correspondentes a cada um dos Distritos Sanitários em que o Estado do Mato Grosso era dividido para efeito dos trabalhos desenvolvidos pela Funasa. Em azul aparece o Distrito 1, com sede em Cáceres, e englobando as microrregiões de Cuiabá, Rondonópolis e Cáceres. Nos 3 primeiros anos do estudo contava com 26 municípios, número que se elevou a 29 a partir de 1997, com a criação de Campos de Julio, Gaúcha do Norte e Nova Lacerda. Na cor bege é representada a área do Distrito 2, com sede em Nortelândia e englobando as microrregiões de Juína e de Barra do Bugres. Contava no início do estudo com 25 municípios, número que subiu para 26 a partir de 1997, com a criação do município de Sapezal. Na cor vermelha aparece a área do Distrito 3, com sede em Rondonópolis e englobando as microrregiões de São Félix do Araguaia e de Barra do Garças. Durante todo o período do estudo manteve-se com 41 municípios. Finalmente, em cor verde é representada a área do Distrito 4, com sede em Sinop e englobando as regiões de Alta Floresta e de Sinop. No início do estudo contava com 24 municípios, número que se elevou a 30 a partir de 1997, com a criação de Carlinda, Feliz Natal, Nova Ubiratã, Novo Mundo e União do Sul.

A relação completa dos municípios segundo o Distrito de localização, bem como as suas populações e número de casos de LTA, de 1994 a 1999, encontra-se no anexo 3.



**Figura 1** - Representação das Áreas das Divisões Distritais do Estado do Mato Grosso

A tabela 1 mostra a população do Estado do Mato Grosso segundo sexo, distrito e ano. A maior concentração populacional encontra-se no Distrito 1 (Cáceres), seguido do 3 (Rondonópolis), 4 (Sinop) e 2 (Nortelândia), e em todos verifica-se um constante predomínio da população masculina. A maior presença de homens é observada de modo mais intenso nos Distritos 4 e 2, o que pode ser percebido pelo cálculo da relação homem:mulher em todos os anos. Particularizando para os anos de 1994 e 1999, no Distrito 4 esta relação atinge valores iguais a 1,16 (225.740/195.365) e 1,14 (234.529/205.846), enquanto no Distrito 2 essas mesmas relações mostram valores iguais a 1,13 (164.169/144.755) e 1,13 (175.504/154.832). Em contrapartida, os valores correspondentes para o Distrito 1 são 1,02 (509.507/498.895) e 1,01 (518.334/511.370), enquanto que para o Distrito 3 alcançam 1,07 (263.507/244.551) e 1,08 (298.806/276.360). O aumento populacional ao longo do período estudado varia de 2,1%, no Distrito 1, a 13,2% no Distrito 3, com valores iguais a 4,6%, no Distrito 4, e 6,9% no 2.

**Tabela 1- População do Estado do Mato Grosso segundo sexo , distrito e ano**

ANO	DISTRITO 1			DISTRITO 2			DISTRITO 3			DISTRITO 4		
	MASC	FEM	TOTAL	MASC	FEM	TOTAL	MASC	FEM	TOTAL	MASC	FEM	TOTAL
1994	509.807	498.895	1.008.702	164.169	144.755	308.924	263.507	244.551	508.058	225.740	195.365	421.105
1995	524.985	513.752	1.038.737	169.044	149.067	318.111	271.342	251.824	523.166	232.481	201.173	433.654
1996	495.501	488.464	983.965	165.042	146.310	311.352	277.744	257.374	535.118	215.929	189.468	405.397
1997	503.990	496.988	1.000.978	168.963	149.457	318.420	285.579	264.461	550.040	222.840	195.579	418.419
1998	511.155	504.183	1.015.338	172.221	152.143	324.364	292.161	270.416	562.577	228.662	200.701	429.363
1999	518.334	511.370	1.029.704	175.504	154.832	330.336	298.806	276.360	575.166	234.529	205.846	440.375

A tabela 2 mostra a população do Estado do Mato Grosso nos anos de 1994 a 1999, bem como o número de casos de LTA e os seus respectivos coeficientes de incidência. Percebe-se uma elevação em 1995, em relação ao ano anterior, e uma tendência de queda nos 2 anos seguintes. Em 1998, verifica-se um número discordantemente baixo de casos notificados (2.283), seguindo-se uma elevação brusca em 1999, quando ocorre o número mais elevado da série (4.898). Excetuando-se o ano de 1998, os coeficientes de incidência (10 mil) mostram valores relativamente estáveis, variando de 16,5 a 20,6, conforme pode ser visualizado na figura 2.

**Tabela 2-** População, nº de casos e coeficientes de incidência (10 mil) de leishmaniose tegumentar americana no Estado do Mato Grosso, 1994 a 1999

ANO	TOTAL		
	POP	CASOS	CI
1994	2.246.789	3.738	16,6
1995	2.313.668	4.482	19,4
1996	2.235.832	4.195	18,8
1997	2.287.857	3.779	16,5
1998	2.331.642	2.283	9,8
1999	2.375.581	4.898	20,6

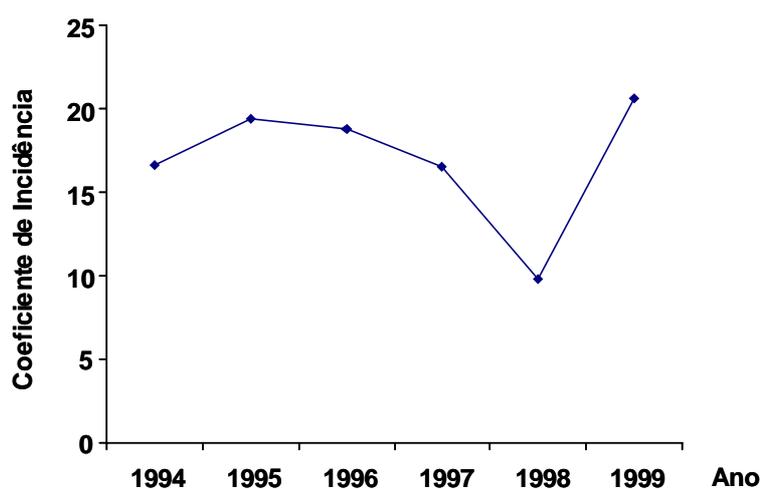
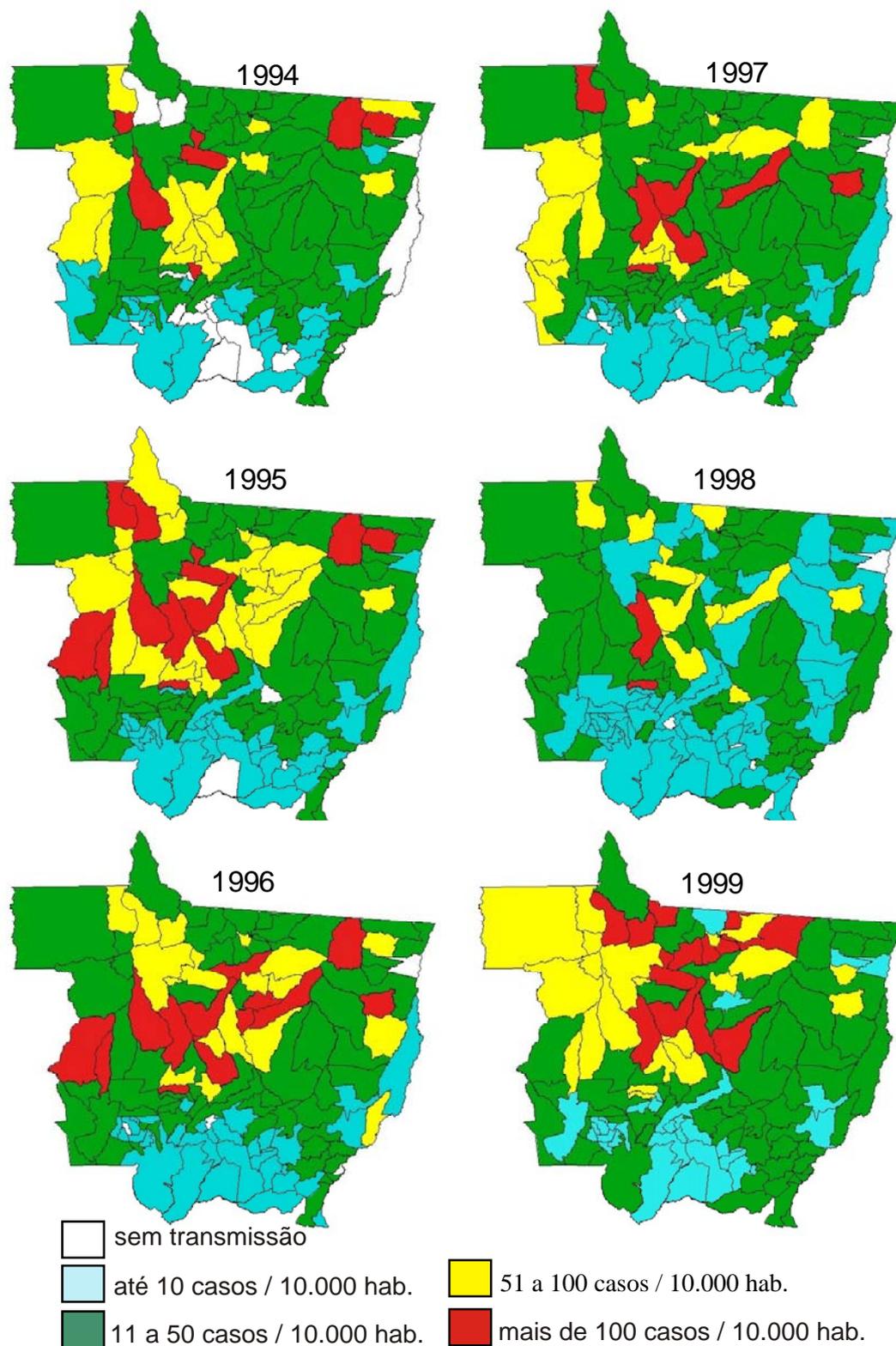


Figura 2- Coeficientes de incidência de leishmaniose tegumentar americana no Estado do Mato Grosso, 1994 a 1999

A figura 3 mostra a evolução dos casos notificados de LTA segundo uma estratificação de coeficientes de incidência, nos diferentes municípios do Mato Grosso. Deve ser salientado que todos os mapas mostrados neste estudo retratam a divisão política do Mato Grosso tal como ela era em 1999, último ano coberto pela investigação. Portanto, após a criação dos nove novos municípios, ocorrida em 1997. Assim, em algumas situações, o número de municípios descritos em determinados estratos, nos anos de 1994, 1995 e 1996, apresenta-se discretamente diferente da imagem fornecida pelos mapas. Isto não ocorre apenas no Distrito 3, único onde o número de municípios permaneceu constante ao longo dos 6 anos da investigação. Excluindo-se o ano de 1998, percebe-se, no geral, uma tendência à piora da situação epidemiológica da doença em todo o Estado. Isto pode ser mais facilmente visualizado pela comparação dos anos extremos da série. Em 1994, percebem-se 19 municípios sem notificação de casos, situação que não mais ocorre em 1999. Apesar da porção localizada mais ao sul manter-se, ainda em 1999, com níveis mais baixos de notificação, também nessa área verifica-se uma nítida piora em relação a 1994. O que mais chama a atenção, todavia, é o aumento sensível no número de municípios com níveis elevados e muito elevados de transmissão (representados pelas cores amarela e vermelha, respectivamente), os quais passam a se distribuir mais difusamente no território estadual, porém com uma visível concentração nas regiões norte e noroeste.

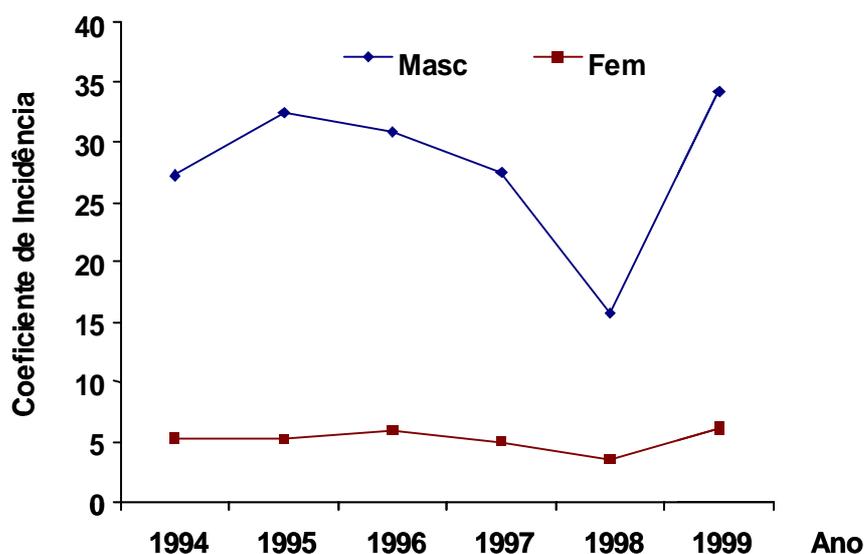


**Figura 3** - Coeficientes de incidência de leishmaniose tegumentar americana no Estado do Mato Grosso, 1994 a 1999

Em relação ao sexo (tabela 3), os coeficientes mostram valores nitidamente mais elevados entre os homens. Com efeito, excetuando-se o ano de 1998, a razão entre coeficientes masculinos e femininos varia de 5,1, em 1994 (27,2/5,3), a 6,3, em 1995 (32,5/5,2). No ano de 1998, apesar do persistente predomínio entre os homens, essa razão reduz-se para 4,5 (15,7/3,5). De 1995 a 1997/98 observa-se uma tendência decrescente entre os homens, que se reverte em 1999. Estes dados podem ser melhor visualizados na figura 4.

**Tabela 3** - Nº de casos e coeficientes de incidência (10 mil) de leishmaniose tegumentar americana no Estado do Mato Grosso, segundo sexo, 1994 a 1999

ANO	MASC		FEM	
	CASOS	CI	CASOS	CI
1994	3.160	27,2	578	5,3
1995	3.899	32,5	583	5,2
1996	3.559	30,8	636	5,9
1997	3.239	27,4	540	4,9
1998	1.894	15,7	389	3,5
1999	4.196	34,2	702	6,1

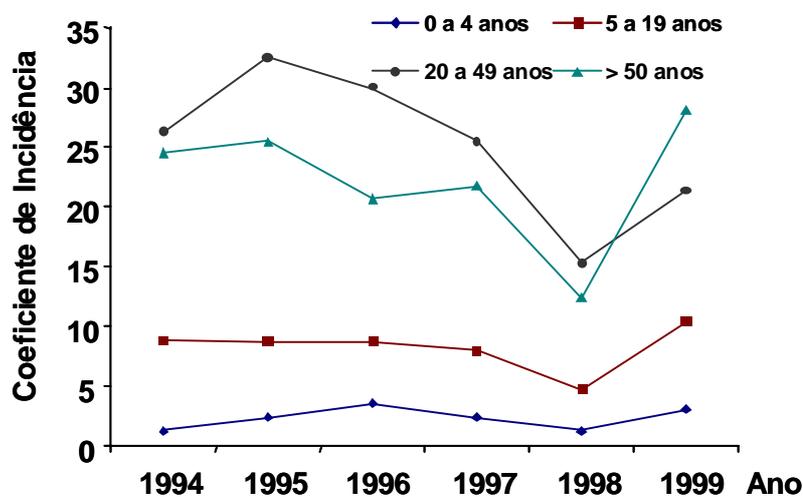


**Figura 4** - Coeficientes de incidência de leishmaniose tegumentar americana no Estado do Mato Grosso, segundo sexo, 1994 a 1999

A tabela 4 mostra a população do Estado do Mato Grosso por faixa etária nos anos de 1994 a 1999, bem como o número de casos de LTA e seus respectivos coeficientes de incidência. Destacam-se as diferenças marcantes observadas entre as crianças de 0 a 4 anos e os indivíduos acima de 20 anos de idade. Enquanto entre os primeiros os valores oscilam entre 1,2 e 3,5, naqueles com mais de 20 anos a variação passa a se fazer entre 21,3 e 32,5, excetuando-se o ano de 1998. Com valores situados entre estes extremos aparece a faixa etária entre 5 e 19 anos, onde as taxas oscilam entre 4,7 e 10,4. Na comparação entre as duas faixas que compreendem os indivíduos mais velhos, chama a atenção que, até 1998, as pessoas de 20 a 49 anos mostram valores sistematicamente mais elevados, situação que se inverte no ano de 1999. A tendência de redução, entre 1995 e 1997/98, mostra-se mais visível entre os dois grupos mais idosos (figura 5).

**Tabela 4-** População, nº de casos e coeficientes de incidência (10 mil) de leishmaniose tegumentar americana no Estado do Mato Grosso, segundo faixa etária, 1994 a 1999

ANO	0 a 4 anos			5 a 19 anos			20 a 49 anos			> 50 anos		
	POP	CASOS	CI	POP	CASOS	CI	POP	CASOS	CI	POP	CASOS	CI
1994	282.213	34	1,2	813.929	720	8,8	938.230	2.463	26,3	212.417	521	24,5
1995	290.577	68	2,3	838.165	726	8,7	960.525	3.125	32,5	224.381	572	25,5
1996	246.948	87	3,5	765.400	669	8,7	976.836	2.928	30,0	246.648	511	20,7
1997	253.048	59	2,3	781.809	618	7,9	1.001.519	2.556	25,5	251.481	546	21,7
1998	258.164	32	1,2	796.527	371	4,7	1.021.495	1.564	15,3	255.456	316	12,4
1999	263.301	78	3,0	838.303	869	10,4	1.041.507	2.221	21,3	259.470	730	28,1

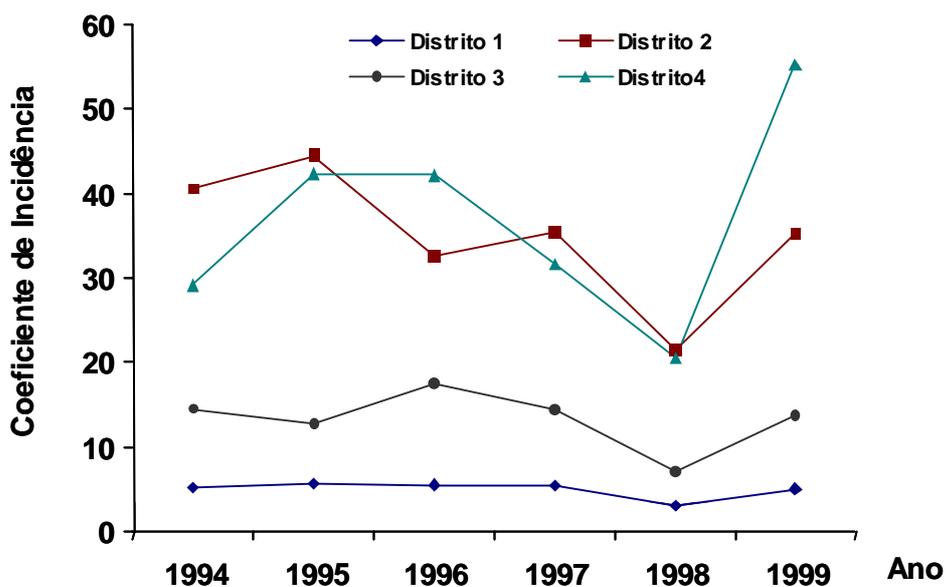


**Figura 5 -** Coeficientes de incidência de leishmaniose tegumentar americana no Estado do Mato Grosso, segundo faixa etária, 1994 a 1999

A tabela 5 mostra os coeficientes de incidência de LTA nas 4 áreas distritais e nos 6 anos cobertos pelo estudo. Percebe-se que em 1994 ocorre um amplo predomínio da taxa do Distrito 2 (Nortelândia, com 40,5), seguida pela correspondente ao Distrito 4 (Sinop, com 29,2). Ao longo da série ocorre uma alternância entre essas duas áreas no que diz respeito às taxas mais elevadas, com predomínio do Distrito 2 também nos anos de 1995, 1997 e 1998. No último ano da série o Distrito 4 sobressai-se com uma súbita elevação da incidência, a qual alcança o valor mais elevado em todo o Estado, no período de estudo (55,2). Os valores mais baixos são sistematicamente observados no Distrito 1 (Cáceres), com o Distrito 3 (Rondonópolis) ocupando uma posição intermediária. A evolução dessas taxas pode ser observada na figura 6.

**Tabela 5** - Coeficientes de incidência (10 mil) de leishmaniose tegumentar americana nos Distritos, Estado do Mato Grosso, 1994 a 1999

<b>Ano</b>	<b>Distrito 1</b>	<b>Distrito 2</b>	<b>Distrito 3</b>	<b>Distrito 4</b>
<b>1994</b>	5,2	40,5	14,5	29,2
<b>1995</b>	5,6	44,5	12,7	42,3
<b>1996</b>	5,5	32,6	17,5	42,1
<b>1997</b>	5,4	35,5	14,3	31,6
<b>1998</b>	3,0	21,5	7,1	20,5
<b>1999</b>	5,0	35,2	13,6	55,2

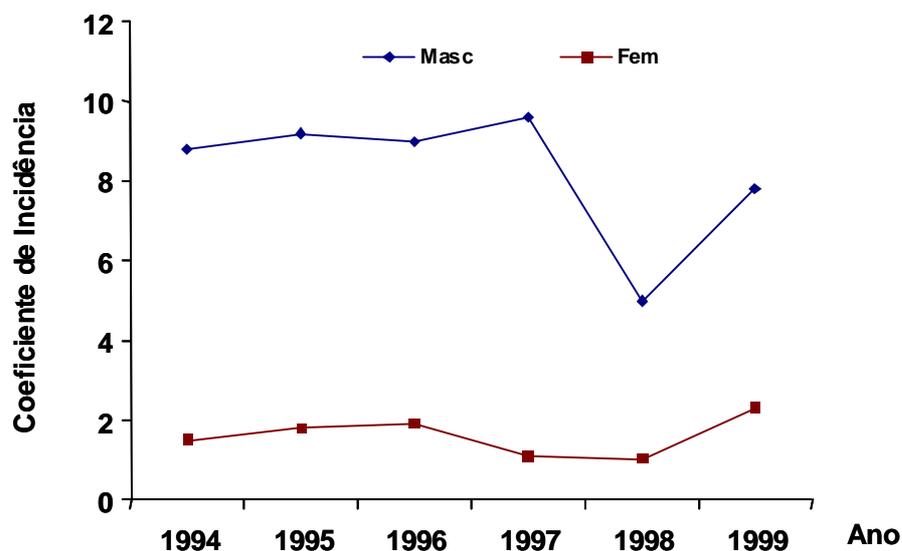


**Figura 6** - Coeficientes de incidência de leishmaniose tegumentar americana nos Distritos, Estado do Mato Grosso, 1994 a 1999

A tabela 6 mostra a distribuição de casos de LTA no Distrito 1 (Cáceres) e seus respectivos coeficientes de incidência, segundo ano de ocorrência e sexo. Excluindo-se o ano de 1998, os valores totais oscilam entre 5,0 e 5,6, com predomínio constante do sexo masculino. Mantendo-se essa exclusão, chama a atenção que no ano de 1999 ocorre o valor mais baixo da série entre os homens (7,8) e o mais alto entre as mulheres (2,3). A evolução dos coeficientes segundo o sexo pode ser vista na figura 7.

**Tabela 6** – Nº de casos e coeficientes de incidência (10 mil) de leishmaniose tegumentar americana no Distrito 1 (Cáceres), Estado do Mato Grosso, segundo sexo, 1994 a 1999

ANO	MASC		FEM		TOTAL	
	CASOS	CI	CASOS	CI	CASOS	CI
1994	447	8,8	76	1,5	523	5,2
1995	485	9,2	92	1,8	577	5,6
1996	447	9,0	94	1,9	541	5,5
1997	483	9,6	56	1,1	539	5,4
1998	258	5,0	50	1,0	308	3,0
1999	403	7,8	117	2,3	520	5,0

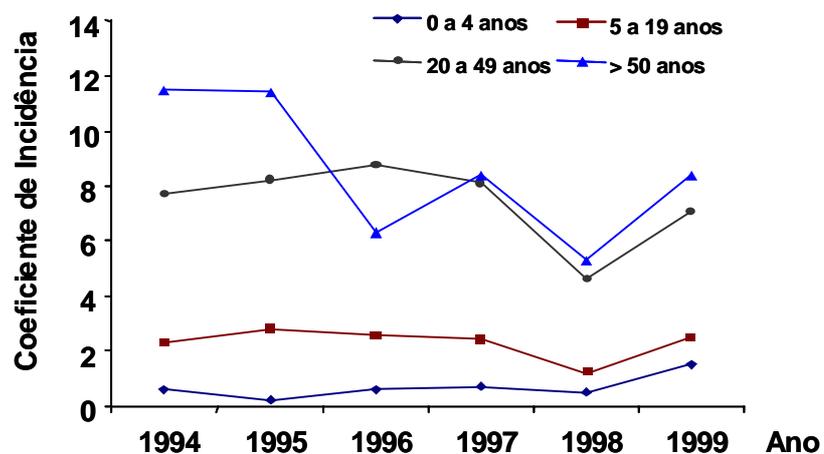


**Figura 7** – Coeficientes de incidência de leishmaniose tegumentar americana no Distrito 1, Estado do Mato Grosso, segundo sexo, 1994 a 1999

A tabela 7 mostra a população por faixa etária no Distrito 1 do Estado do Mato Grosso, nos anos de 1994 a 1999, bem como os casos de LTA e seus respectivos coeficientes de incidência. Embora com valores de incidência inferiores ao total do Estado, também aqui se observa o padrão de predomínio nas faixas etárias mais avançadas. Destaca-se que nos 2 primeiros anos da série ocorrem valores de incidência mais altos entre aqueles acima de 50 anos. Esta tendência se inverte em 1996, quando esta faixa é ultrapassada pelos situados entre 20 e 49 anos e, a partir daí, os valores dos 2 grupos mantêm-se muito próximos. A exemplo do Estado como um todo, valores reduzidos são observados entre as crianças até 4 anos, elevando-se a partir daí na faixa que vai até os 19 anos de idade. A evolução dos coeficientes nas diferentes idades pode ser vista na figura 8.

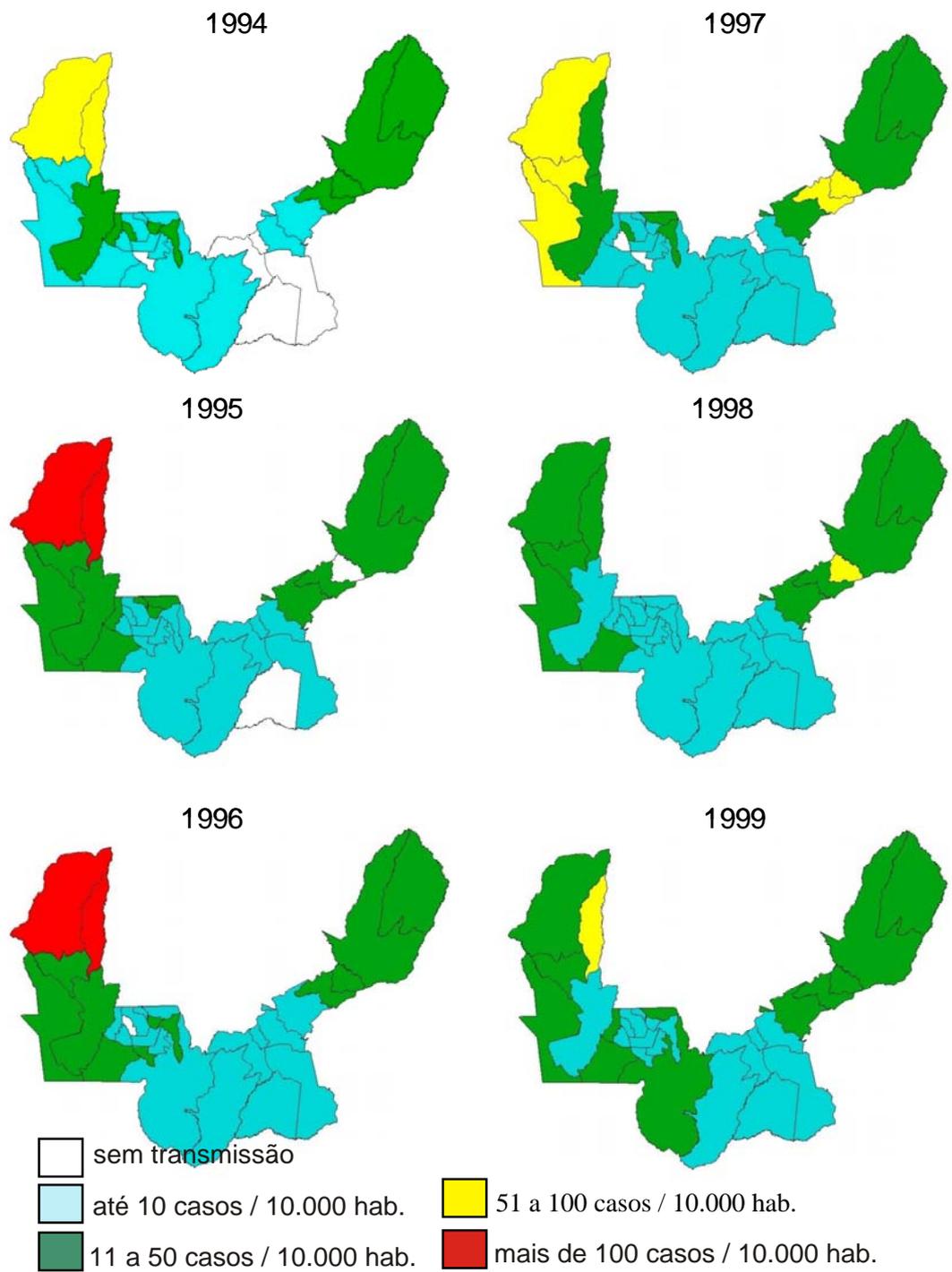
**Tabela 7**– População, nº de casos e coeficientes de incidência (10 mil) de leishmaniose tegumentar americana no Distrito 1 (Cáceres), Estado do Mato Grosso, segundo faixa etária, 1994 a 1999

ANO	0 a 4 anos			5 a 19 anos			20 a 49 anos			> 50 anos		
	POP	CASOS	CI	POP	CASOS	CI	POP	CASOS	CI	POP	CASOS	CI
1994	124.542	7	0,6	370.870	86	2,3	417.619	320	7,7	95.671	110	11,5
1995	128.249	3	0,2	381.911	107	2,8	422.843	345	8,2	105.734	121	11,4
1996	102.096	6	0,6	342.730	89	2,6	429.196	377	8,8	109.943	69	6,3
1997	103.885	7	0,7	348.597	83	2,4	436.865	355	8,1	111.631	94	8,4
1998	105.396	5	0,5	353.560	41	1,2	443.324	202	4,6	113.058	60	5,3
1999	106.912	16	1,5	358.511	89	2,5	449.799	319	7,1	114.482	96	8,4



**Figura 8** - Coeficientes de incidência de leishmaniose tegumentar americana do Distrito 1, Estado do Mato Grosso, segundo faixa etária, 1994 a 1999

A figura 9 mostra os coeficientes de incidência de LTA de acordo com os municípios componentes do Distrito 1, no período de 1994 a 1999. Para efeito de descrição, os níveis de transmissão serão classificados como: ausente (cor branca); baixo (cor azul, até 10 casos/10 mil); moderado (cor verde, de 11 a 50 casos/10 mil); elevado (cor amarela, de 51 a 100 casos/10 mil) e muito elevado (cor vermelha, acima de 100 casos /10 mil). Verifica-se que em 1994 não havia notificação de casos em 5 municípios: Glória do Oeste, Nossa Senhora do Livramento, Várzea Grande, Santo Antônio Leverger e Barão Melgaço. Nesse mesmo ano, a taxa mais elevada foi observada em Comodoro, que, com valor de 60,7 é a única área municipal classificada na cor amarela. Este município teve a sua situação agravada nos dois anos seguintes, passando à cor vermelha (147,8 e 111,3, respectivamente), ao mesmo tempo que os municípios localizados mais ao sul passam a apresentar transmissão, embora em níveis reduzidos (até 10 casos por 10 mil habitantes). A partir de 1997 não se observam municípios com níveis muito elevados de transmissão (cor vermelha). Nesse mesmo ano, níveis elevados (cor amarela) são observados em 3 municípios localizados a oeste (Comodoro, Nova Lacerda e Vila Bela da Santíssima Trindade) e em 2 a leste (Planalto da Serra e Nova Brasilândia). Em 1999, apenas Campos do Julio aparece com transmissão elevada (100 casos/10 mil), enquanto que no restante da área distrital ocorre apenas transmissão em níveis reduzidos (cor azul) ou médios (cor verde).

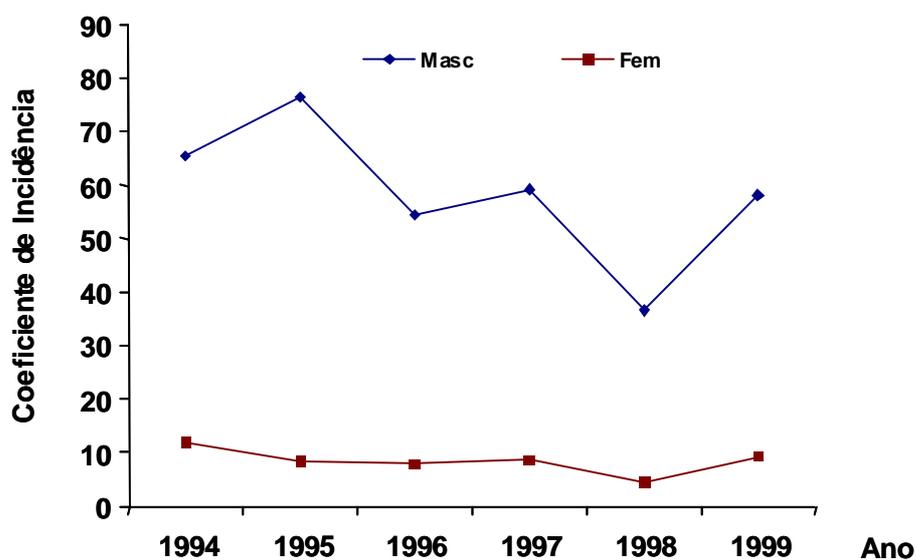


**Figura 9** - Coeficientes de incidência de leishmaniose tegumentar americana nos Municípios do Distrito 1 (Cáceres), Estado do Mato Grosso, 1994 a 1999

A tabela 8 retrata a distribuição dos casos de LTA notificados no Distrito 2, de acordo com o ano de ocorrência e o sexo. Em contraste com o Distrito 1, as taxas mostram-se consideravelmente mais elevadas, no total e em ambos os sexos. No Distrito como um todo, e excetuando-se o ano de 1998, as taxas oscilam entre 32,6 (1996) e 44,5 (1995). Entre os homens, o valor mais alto é visto em 1995 (76,4) e, entre as mulheres, em 1994 (12,0). A evolução dos coeficientes de acordo com o ano pode ser visualizada na figura 10.

**Tabela 8** – N° de casos e coeficientes de incidência (10 mil) de leishmaniose tegumentar americana no Distrito 2 (Nortelândia), Estado do Mato Grosso, segundo sexo, 1994 a 1999

ANO	MASC		FEM		TOTAL	
	CASOS	CI	CASOS	CI	CASOS	CI
1994	1.076	65,5	174	12,0	1.250	40,5
1995	1.291	76,4	125	8,4	1.416	44,5
1996	899	54,5	115	7,9	1.014	32,6
1997	1.001	59,2	129	8,6	1.130	35,5
1998	630	36,6	67	4,4	697	21,5
1999	1.019	58,1	143	9,2	1.162	35,2

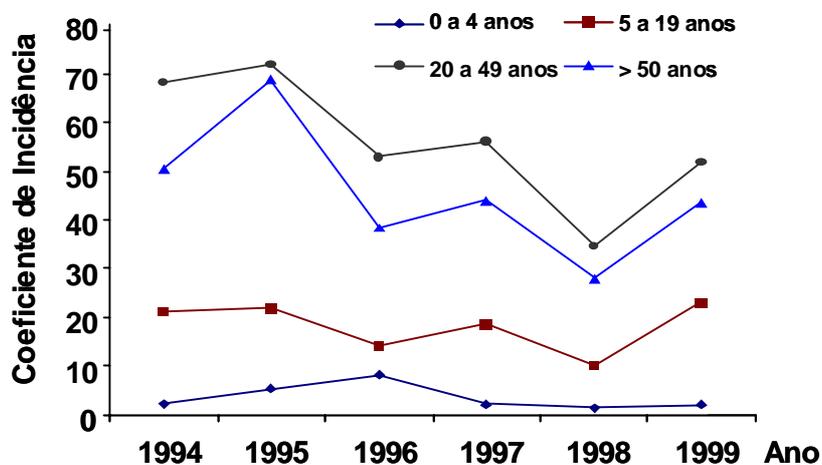


**Figura 10**– Coeficientes de incidência de leishmaniose tegumentar americana no Distrito 2, Estado do Mato Grosso, segundo sexo, 1994 a 1999

A tabela 9 mostra a população por faixa etária do Distrito 2 nos anos de 1994 a 1999, bem como os casos de LTA e seus respectivos coeficientes de incidência. As taxas mais elevadas são observadas entre os indivíduos de 20 a 49 anos de idade, em todos os anos. Excetuando-se 1998, nessa faixa etária a variação se faz entre 51,8 (1999) e 71,9 (1995). Mantendo-se a mesma exclusão, entre aqueles acima de 50 anos de idade as taxas oscilam entre 38,3 (1996) e 68,7 (1995), e, na faixa de 5 a 19 anos, entre 18,6 (1997) e 23,0 (1999). Chama a atenção que entre as crianças de 0 a 4 anos chegam a ocorrer coeficientes de 5,2 e de 8,2, respectivamente nos anos de 1995 e 1996. A evolução desses coeficientes pode ser vista na figura 11.

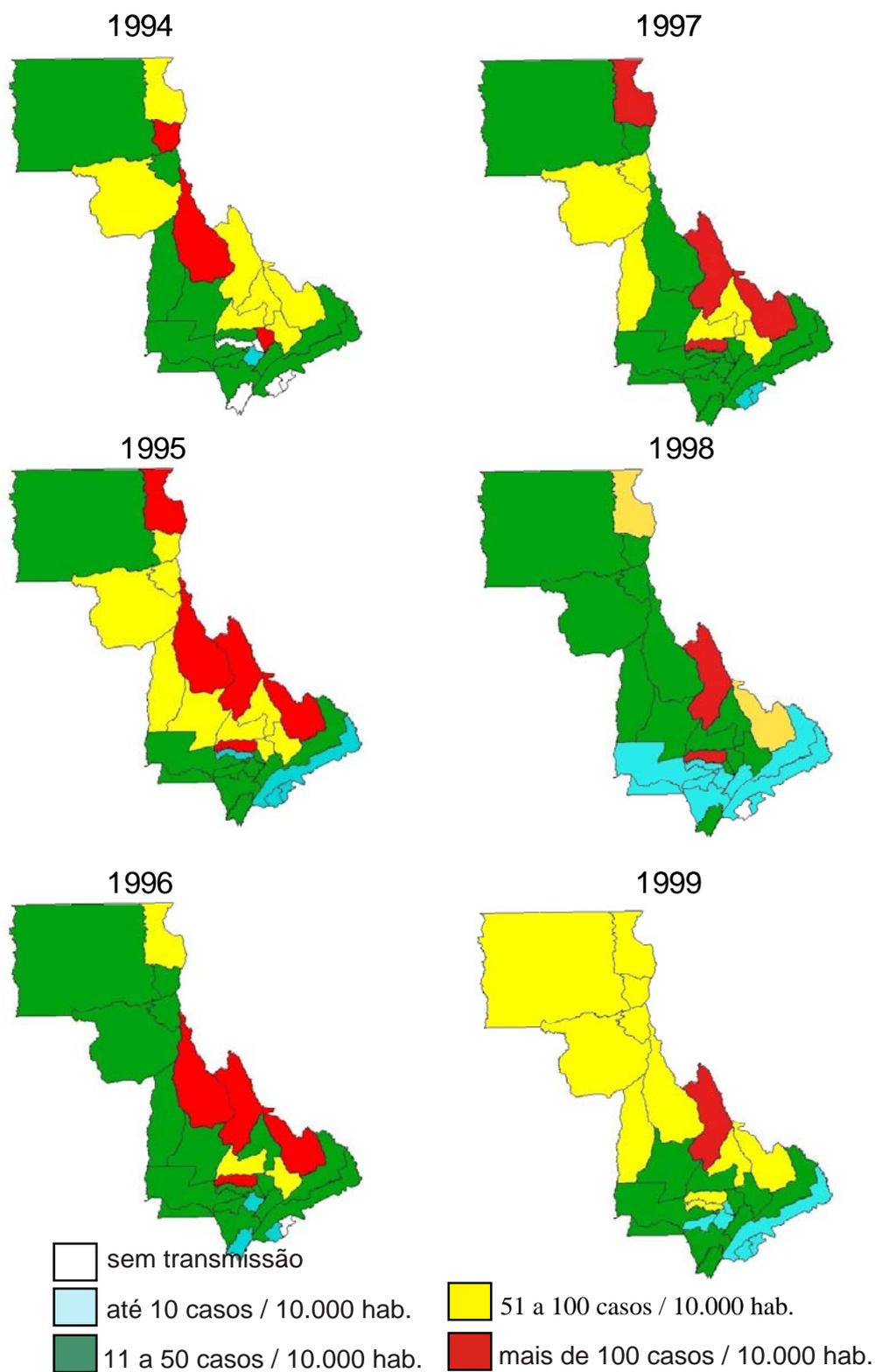
**Tabela 9** – População, nº casos e coeficientes de incidência (10 mil) de leishmaniose tegumentar americana no Distrito 2 (Nortelândia), Estado do Mato Grosso, segundo faixa etária, 1994 a 1999

ANO	0 a 4 anos			5 a 19 anos			20 a 49 anos			> 50 anos		
	POP	CASOS	CI	POP	CASOS	CI	POP	CASOS	CI	POP	CASOS	CI
1994	40.745	9	2,2	113.122	237	21,0	124.538	850	68,3	30.519	154	50,5
1995	41.942	22	5,2	116.494	256	22,0	129.815	933	71,9	29.860	205	68,7
1996	36.740	30	8,2	108.030	152	14,1	132.645	702	52,9	33.937	130	38,3
1997	37.624	8	2,1	109.193	203	18,6	136.962	767	56,0	34.641	152	43,9
1998	38.363	5	1,3	111.088	112	10,1	139.780	482	34,5	35.133	98	27,9
1999	39.099	8	2,0	1120987	260	23,0	142.615	739	51,8	35.635	155	43,5



**Figura 11-** Coeficientes de incidência de leishmaniose tegumentar americana no Distrito 2, Estado do Mato Grosso, segundo faixa etária, 1994 a 1999

A figura 12 retrata a evolução dos coeficientes de incidência da LTA nos diferentes municípios do Distrito 2 (Nortelândia), ao longo dos anos estudados. Observa-se que a situação da doença sofreu variações acentuadas no período, tendo se iniciado com 3 municípios com níveis muito elevados de transmissão (Juruena, Brasnorte e Nortelândia) e 6 com níveis elevados (Cotriguaçu, Diamantino, Juina, Nova Maringá, Nova Mutum e São José do Rio Claro). Em 1995, a situação se deteriora e o Distrito atinge os mais elevados valores de incidência. Esta piora pode ser sentida pelo fato de que o número de municípios com níveis muito elevados aumenta para 5, com a retirada de Juruena e Nortelândia e com a adição de Nova Marilândia, Nova Maringá, Nova Mutum e Cotriguaçu. Por outro lado, o número de municípios com níveis elevados (cor amarela) passa para 7 (Castanheira, Campo Novo dos Parecis, Diamantino, Juina, Juruena, Nortelândia e São José do Rio Claro). A situação apresenta uma pequena melhora em 1996, com a redução de municípios com níveis elevados e muito elevados de transmissão. No último ano da série percebe-se um aumento da área com níveis elevados (cor amarela) e uma redução para apenas 1 município com nível muito elevado (Nova Maringá). Em contrapartida, verifica-se uma aumento da área com níveis reduzidos, localizada na região sudeste do Distrito.

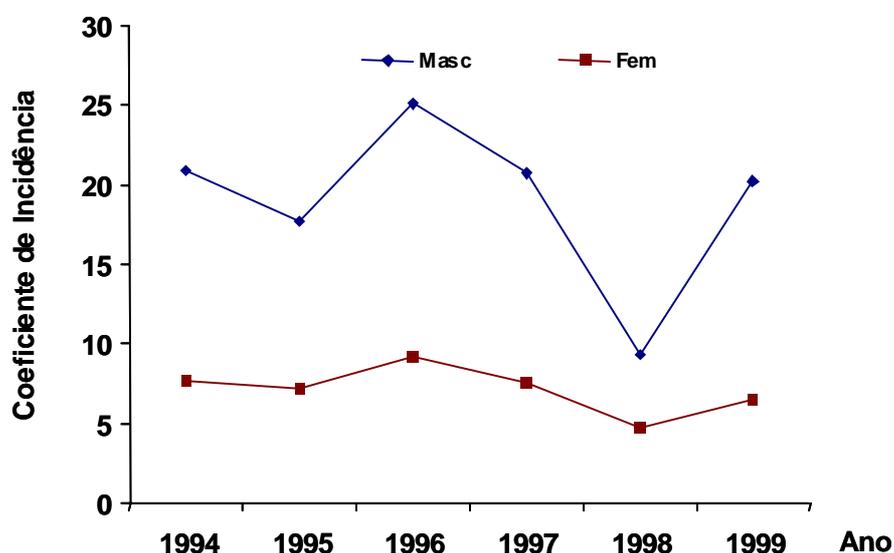


**Figura 12** - Coeficientes de incidência de leishmaniose tegumentar americana nos Municípios do Distrito 2 (Nortelândia), Estado do Mato Grosso, 1994 a 1999

A tabela 10 mostra a distribuição dos casos de LTA no Distrito 3 (Rondonópolis), segundo o sexo e o ano de ocorrência. Excluindo-se o ano de 1998, as taxas apresentam-se relativamente estabilizadas, variando de 12,7 (1995) a 17,5 (1996). Mantendo-se a mesma exclusão, a variação dentro de cada sexo oscila de 17,7 a 25,1, entre os homens, e de 6,5 a 9,2, entre as mulheres, com o pico situado em 1996, para ambos. A evolução dos coeficientes pode ser melhor visualizada na figura 13.

**Tabela 10** – N° de casos e coeficientes de incidência de leishmaniose tegumentar americana no Distrito 3 (Rondonópolis), Estado do Mato Grosso, segundo sexo, 1994 a 1999

ANO	MASC		FEM		TOTAL	
	CASOS	CI	CASOS	CI	CASOS	CI
1994	551	20,9	185	7,6	736	14,5
1995	481	17,7	182	7,2	663	12,7
1996	697	25,1	238	9,2	935	17,5
1997	590	20,7	199	7,5	789	14,3
1998	271	9,3	127	4,7	398	7,1
1999	604	20,2	180	6,5	784	13,6

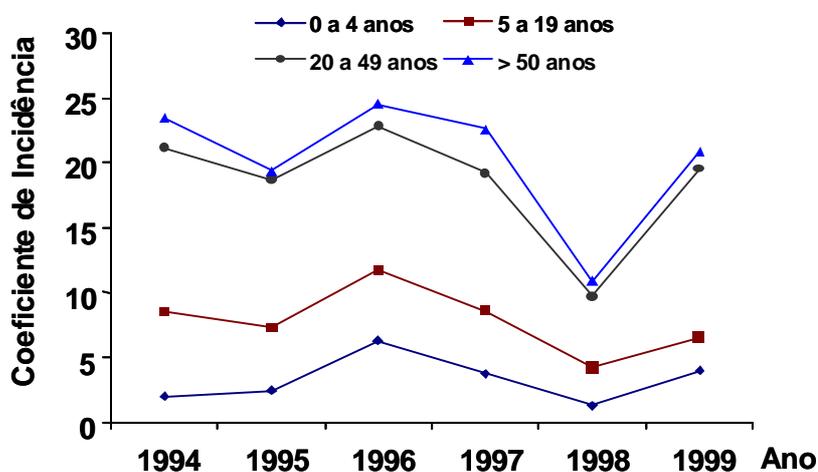


**Figura 13**– Coeficientes de incidência de leishmaniose tegumentar americana no Distrito 3, Estado do Mato Grosso, segundo sexo, 1994 a 1999

A tabela 11 mostra a população por faixa etária do Distrito 3 nos anos de 1994 a 1999, bem como os casos de LTA e seus respectivos coeficientes de incidência. Observa-se um predomínio constante das taxas nos indivíduos acima de 50 anos de idade, com valores discretamente superiores aos observados entre aqueles com idade de 20 a 49 anos. Excluindo-se o ano de 1998, os valores extremos nessa faixa correspondem a 19,4 (1995) e 24,5 (1996), entre os mais velhos, e 18,7 (1995) e 22,8 (1996), entre os situados na faixa etária de 20 a 49 anos. O ano de 1996 mostra os valores mais elevados também entre os indivíduos de 5 a 19 anos (11,7) e de 0 a 4 anos (6,3). A evolução desses coeficientes ao longo da série pode ser mais facilmente visualizada na figura 14.

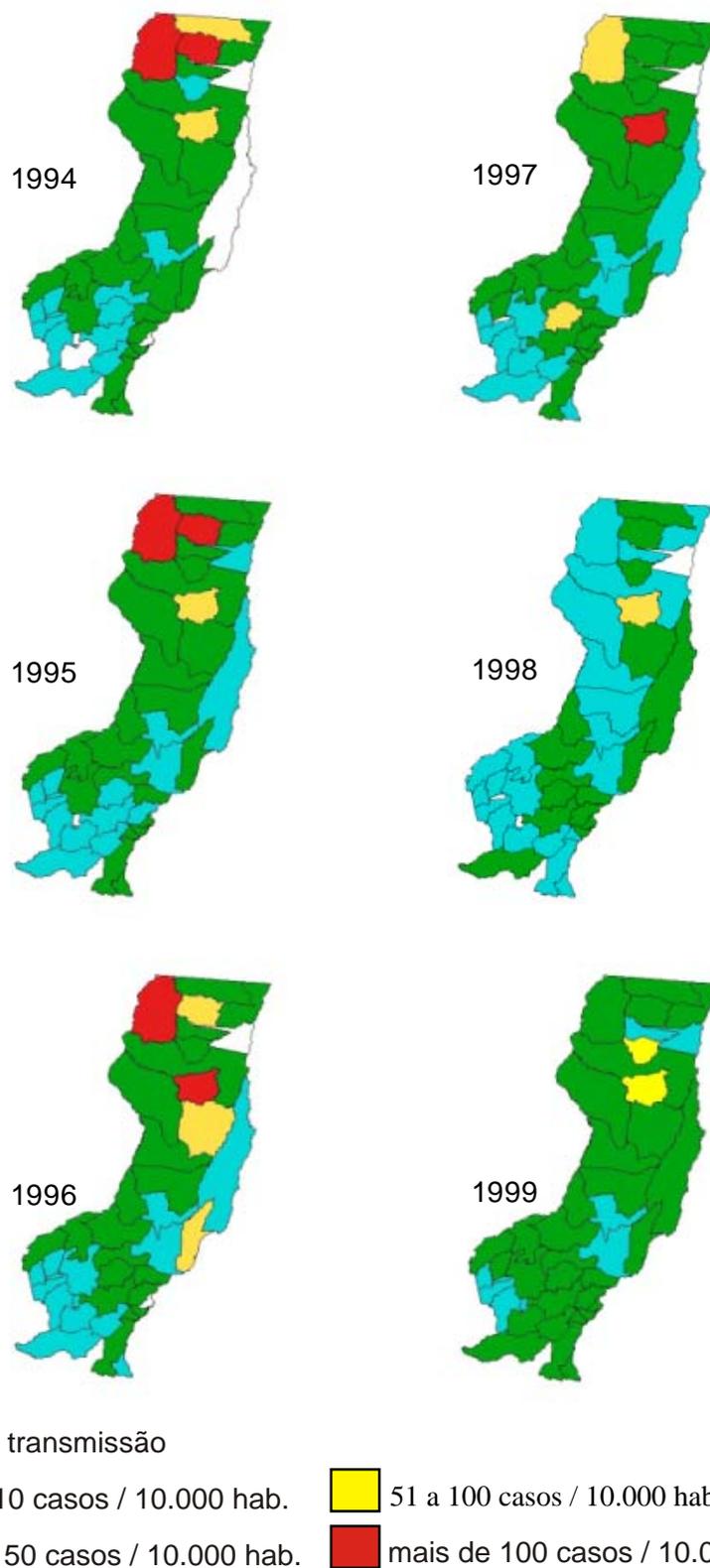
**Tabela 11-** População, nº de casos e coeficientes de incidência (10 mil) de leishmaniose tegumentar americana no Distrito 3 (Rondonópolis), Estado do Mato Grosso, segundo faixa etária, 1994 a 1999

ANO	0 a 4 anos			5 a 19 anos			20 a 49 anos			> 50 anos		
	POP	CASOS	CI	POP	CASOS	CI	POP	CASOS	CI	POP	CASOS	CI
1994	61.289	12	2,0	183.714	157	8,5	210.591	444	21,1	52.464	123	23,4
1995	63.092	15	2,4	189.181	138	7,3	216.869	405	18,7	54.024	105	19,4
1996	57.574	36	6,3	180.708	211	11,7	233.142	532	22,8	63.694	156	24,5
1997	59.314	22	3,7	185.879	160	8,6	239.750	460	19,2	65.097	147	22,6
1998	60.771	8	1,3	190.207	79	4,2	245.316	239	9,7	66.283	72	10,9
1999	62.233	25	4,0	194.568	126	6,5	250.882	492	19,6	67.483	141	20,9



**Figura 14-** Coeficientes de incidência de leishmaniose tegumentar americana no Distrito 3, Estado do Mato Grosso, segundo faixa etária, 1994 a 1999

A figura 15 mostra a evolução dos coeficientes de incidência nos diferentes municípios do Distrito 3, no período de estudo. De modo geral, ao longo de todo o período predominam áreas com níveis moderados de transmissão (cor verde). No primeiro ano da série, observa-se a existência de 5 municípios sem transmissão (Cocalinho, Luciara, Pedra Preta, Ribeirãozinho e São José do Povo), situados em diferentes localizações da área distrital. Nesse mesmo ano, percebe-se 2 municípios com níveis muito elevados (São José do Xingu e Confresa) e 2 com níveis elevados (Vila Rica e Alto Boa Vista). Com a exceção de Alto Boa Vista, os 3 demais situam-se no extremo norte do Distrito. A situação das áreas mais intensamente acometidas não se altera substancialmente de 1995 a 1997, com redução da transmissão em São José do Xingu e Confresa, elevação em Alto Boa Vista (que passa de nível elevado para muito elevado) e em Tesouro, que atinge nível elevado de transmissão. Em 1997, existem apenas dois municípios sem transmissão: Luciara e São Pedro da Cipa. No último ano da série, apesar de não mais existir área sem transmissão, observam-se somente 2 municípios com níveis elevados (Alto Boa Vista e Cana Brava do Norte), com todos os demais situando-se em níveis moderados e reduzidos.

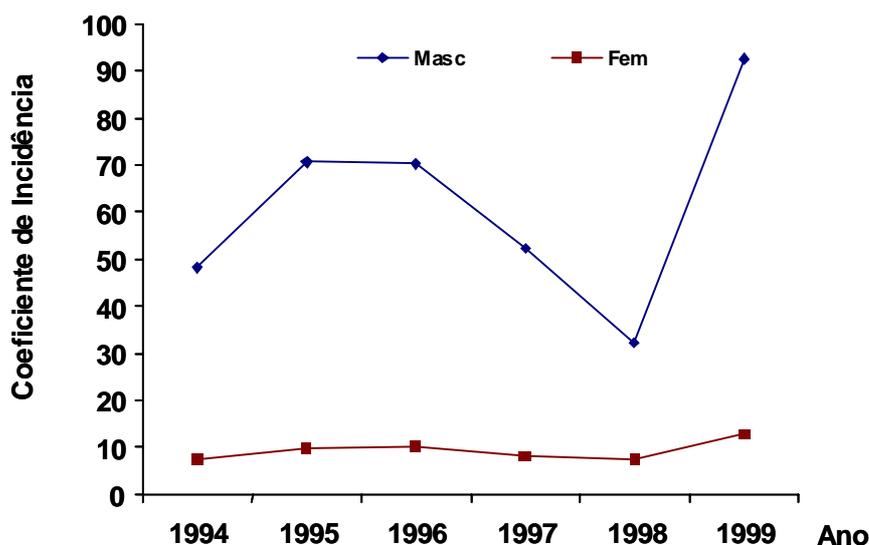


**Figura 15** - Coeficientes de incidência de leishmaniose tegumentar americana nos Municípios do Distrito 3 (Rondonópolis), Estado do Mato Grosso 1994 a 1999

A tabela 12 retrata a distribuição dos casos de LTA notificados no Distrito 4 (Sinop), de acordo com o ano de ocorrência e o sexo. Excetuando-se o ano de 1998, as taxas totais de incidência variam de 29,2 (1994) a 55,2 (1999), mostrando níveis elevados em 1995 e 1996, queda em 1997 e acentuada elevação em 1999. Este mesmo padrão de evolução ocorre em ambos os sexos, com o último ano da série mostrando valores de 92,5 para os homens e 12,7 para as mulheres. Esta evolução pode ser melhor visualizada na figura 16.

**Tabela 12** – N° de casos e coeficientes de incidência (10 mil) de leishmaniose tegumentar americana no Distrito 4 (Sinop), Estado do Mato Grosso, segundo sexo, 1994 a 1999

ANO	MASC		FEM		TOTAL	
	CASOS	CI	CASOS	CI	CASOS	CI
1994	1.086	48,1	143	7,3	1.229	29,2
1995	1.642	70,6	194	9,6	1.836	42,3
1996	1.516	70,2	189	10,0	1.705	42,1
1997	1.165	52,3	156	8,0	1.321	31,6
1998	735	32,1	145	7,2	880	20,5
1999	2.170	92,5	262	12,7	2.432	55,2

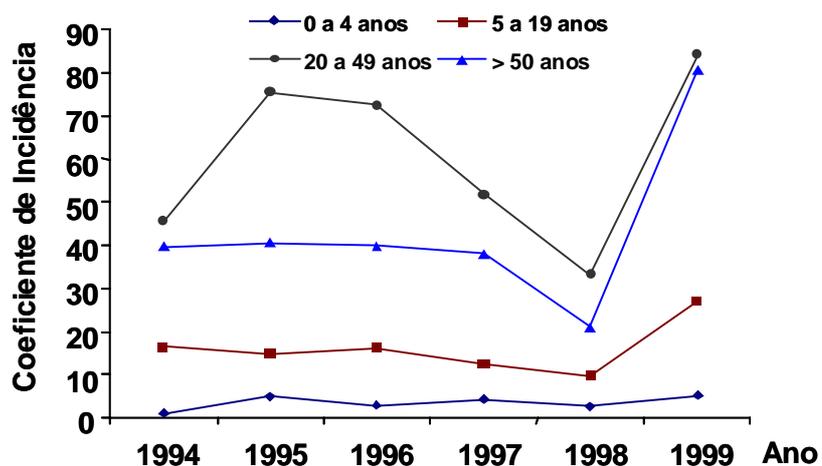


**Figura 16**– Coeficientes de incidência de leishmaniose tegumentar americana no Distrito 4, Estado do Mato Grosso, segundo sexo, 1994 a 1999

A tabela 13 mostra a população por faixa etária do Distrito 4 nos anos de 1994 a 1999, bem como os casos de LTA e seus respectivos coeficientes de incidência. Verifica-se um predomínio constante das taxas na população de 20 a 49 anos, de modo particular nos anos de 1995 e 1996. Com o agravamento da situação epidemiológica, verificado em 1999, os indivíduos mais velhos passam a apresentar uma taxa elevada e muito próxima daquela mostrada pelos situados entre 20 e 49 anos de idade (80,7 e 84,3, respectivamente). A piora dos níveis de transmissão em 1999 reflete-se por um aumento também observado nas faixas etárias mais jovens, tendo atingido 27,1 naqueles situados entre 5 e 19 anos, e 5,3 nas crianças de 0 a 4 anos de idade. Estes dados podem ser melhor visualizados na figura 17.

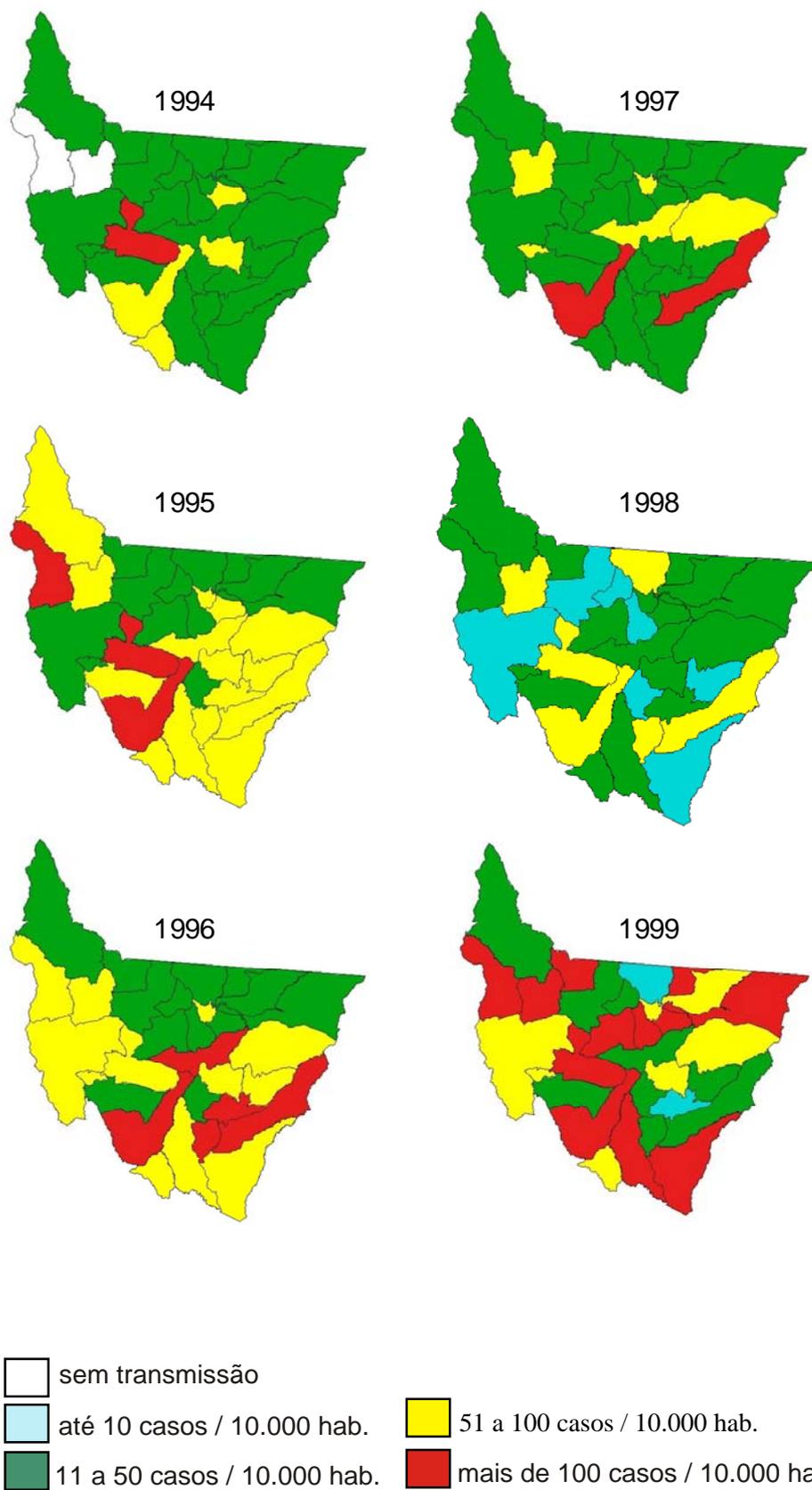
**Tabela 13** - População, nº de casos e coeficientes de incidência (10 mil) de leishmaniose tegumentar americana no Distrito 4 (Sinop), Estado do Mato Grosso, segundo faixa etária, 1994 a 1999

ANO	0 a 4 anos			5 a 19 anos			20 a 49 anos			> 50 anos		
	POP	CASOS	CI	POP	CASOS	CI	POP	CASOS	CI	POP	CASOS	CI
1994	55.637	6	1,1	146.223	240	16,4	185.482	849	45,8	33.763	134	39,7
1995	57.294	28	4,9	150.579	225	14,9	190.998	1.442	75,5	34.763	141	40,6
1996	50.538	15	3,0	133.932	217	16,2	181.853	1.317	72,4	39.074	156	39,9
1997	52.225	22	4,2	138.140	172	12,5	187.942	974	51,8	40.112	153	38,1
1998	53.634	14	2,6	141.672	139	9,8	193.075	641	33,2	40.982	86	21,0
1999	55.057	29	5,3	145.237	394	27,1	198.211	1.671	84,3	41.870	338	80,7



**Figura 17**- Coeficientes de incidência de leishmaniose tegumentar americana no Distrito 4, Estado do Mato Grosso, segundo faixa etária, 1994 a 1999

A figura 18 mostra a evolução dos coeficientes de incidência nos municípios do Distrito 4, nos 6 anos do estudo. Percebe-se uma nítida tendência de deterioração da situação epidemiológica da LTA de 1994 a 1996, e, de modo particular, em 1999. Com efeito, em 1994 a área distrital apresenta 2 municípios sem transmissão (Nova Bandeirantes e Nova Monte Verde), 4 municípios com níveis elevados (Claudia, Lucas do Rio Verde, Terra Nova do Norte e Tapurah) e apenas 1 com nível muito elevado (Tabaporã). Neste ano, todos os demais municípios apresentam-se como de transmissão moderada. Já em 1995, observa-se a ocorrência de níveis elevados em 12 municípios (Claudia, Itauba, Lucas do Rio Verde, Marcelândia, Nova Apiacás, Nova Guarita, Nova Monte Verde, Porto dos Gaúchos, Santa Carmem, Sorriso, Terra Nova do Norte e Vera) e de níveis muito elevados em 3 (Nova Bandeirantes, Tapurah e Tabaporã). Em 1996, a área amarela (níveis elevados) compreende 10 municípios (Claudia, Juara, Lucas do Rio Verde, Marcelândia, Novo Horizonte do Norte, Nova Guarita, Nova Bandeirantes, Nova Monte Verde, Sorriso e Tabaporã), enquanto a de cor vermelha (níveis muito elevados) aumenta para 4 municípios (Itauba, Santa Carmem, Tapurah e Vera). Interessante observar que a região situada mais ao norte da área distrital permanece com níveis intermediários de transmissão até 1997/98. Em 1999, todavia, com a progressiva piora do quadro epidemiológico no Distrito, percebe-se que alguns municípios desta região passam a integrar o conjunto daqueles com níveis muito elevados (Nova Canaã do Norte, Guarantã do Norte e Peixoto de Azevedo) e elevados (Matupá e Nova Guarita). Além deles, e distribuídos por todo o território distrital, outros 5 são caracterizados como de níveis elevados (Claudia, Juara, Lucas do Rio Verde, Marcelândia e Nova Horizonte do Norte) e outros 9 como de níveis muito elevados (Colider, Nova Bandeirantes, Nova Monte Verde, Nova Ubitatã, Paranaita, Sorriso, Terra Nova do Norte, Tapurá e Tabaporã). Importante ressaltar que a incidência total do Distrito 4, no ano de 1999, corresponde à mais elevada dentre todos os demais, em todo o período estudado (55,2/10 mil), com os valores mais altos sendo observados nos municípios de Tapurah (455,9) e Nova Monte Verde (212,1).



**Figura 18** - Coeficientes de incidência de leishmaniose tegumentar americana nos Municípios do Distrito 4 (Sinop), Estado Mato Grosso, 1994 a 1999

## **DISCUSSÃO**

---

## **5. DISCUSSÃO**

### **5.1. Considerações gerais sobre a investigação**

Este estudo pretendeu organizar informações de caráter epidemiológico referentes à ocorrência de LTA no Mato Grosso, de 1994 a 1999, as quais se achavam consolidadas em relatório da Fundação Nacional de Saúde e que foram gentilmente disponibilizadas para este fim pela FUNASA. As fontes de dados que deram origem a este relatório foram representadas pelas Unidades de Saúde distribuídas nos diferentes municípios do Estado, procuradas espontaneamente pelos indivíduos que delas necessitassem. Uma vez realizado o diagnóstico de LTA, o paciente era encaminhado para tratamento especializado e os seus dados eram anotados em um formulário específico – conhecido no jargão da Funasa como CCL-18 (Formulário de campanha contra leishmaniose: registro de atendimento de casos humanos de leishmaniose visceral e tegumentar), mostrado em anexo. Os dados constantes do CCL-18 eram anualmente consolidados por município e por distrito de atuação da Funasa, dando assim origem ao relatório que serviu de base à elaboração deste trabalho. Vale salientar que esta metodologia vigorou até agosto de 2000, após o que o processo de municipalização das ações de saúde fez com que estas atividades deixassem de ser de responsabilidade da Funasa, passando a ser desempenhadas pelos próprios municípios.

Trata-se, portanto, de estudo realizado a partir de dados secundários, obtidos na rotina dos serviços de saúde, desvinculados de qualquer atividade específica de investigação. Tal opção metodológica – bastante comum em estudos na área da saúde pública – apresenta como grande vantagem o fato de praticamente não ter custos financeiros, uma vez que as informações já se encontram coletadas e disponíveis. Por outro lado, não pode deixar de ser mencionada a limitação relativa à confiabilidade dos dados, sempre presente em estudos dessa natureza. Com efeito, não se tem controle sobre questões críticas, tais como a sensibilidade do sistema de saúde em efetivamente detectar os casos da doença, a precisão do diagnóstico, a cultura da

notificação, a abrangência e representatividade dos dados em relação ao conjunto da população, a continuidade das ações ao longo do tempo, etc. Mesmo reconhecendo-se todas essas limitações, a realização de estudos a partir de dados secundários assume importância na medida que permite um conhecimento, mesmo que limitado, da situação epidemiológica de um determinado agravo numa certa área. Especificamente em relação à LTA na totalidade do Mato Grosso, por exemplo, uma extensa busca em bases de dados da área da saúde não evidenciou nenhuma publicação anterior, o que, se por um lado impossibilita comparações, por outro destaca a relevância de se realizar um estudo dessa natureza.

Falta de informações, aliás, foi a maior dificuldade encontrada para a discussão dos achados deste estudo. Uma vez que o Mato Grosso sofreu, em anos recentes, alterações ambientais de monta, representadas por desmatamento para ampliação da fronteira agrícola, construção de rodovias, intenso processo migratório e urbanização desorganizada<sup>5</sup>, e sabendo-se que estes fatos estão intimamente relacionados ao aparecimento ou agravamento da situação da LTA<sup>3,9,14,26,32,35,42,43</sup>, torna-se crítica a obtenção de informações que permitam caracterizar com detalhes as transformações ocorridas no Estado, para tentar correlacioná-las aos achados da investigação. A busca por estas informações, todavia, revelou-se extremamente frustrante. A não ser por descrições ocasionais e esparsas, obtidas muitas vezes de modo informal, praticamente nada foi possível identificar que detalhasse as intensas transformações sociais, demográficas e econômicas verificadas na área, apesar de todos os esforços empregados para isso. Evidentemente, esta ausência quase que completa de dados acaba por dificultar as tentativas de discutir os achados, limitando sobremaneira a sua interpretação.

## **5.2. Considerações sobre a ocupação do território do Mato Grosso**

A única honrosa exceção à carência de informações acima mencionada é representada por um trabalho extenso acerca da colonização e reforma

agrária no estado do Mato Grosso, realizado como monografia de conclusão de Curso de Bacharelado em Geografia na Universidade Federal do Mato Grosso<sup>5</sup>. De autoria de Sebastião Pereira Cajango, este trabalho data de 1992 e não se acha publicado, tendo sido conseguido apenas através de contato telefônico com o próprio autor, que gentilmente disponibilizou o seu conteúdo através de mensagem enviada por correio eletrônico. Pequenos trechos desta monografia, aqui inseridos, ajudam no conhecimento da evolução da conquista do espaço físico em Mato Grosso.

*...Por localizar-se a uma grande distância do litoral brasileiro, onde se inicia a ocupação do Brasil, Mato Grosso levou quase duzentos anos para ser integrado ao território nacional, por não haver interesse do capital, mesmo começando a sua efetiva ocupação com a chegada dos primeiros exploradores e aventureiros no início do século XVIII, que se deslocaram para este território em busca das minas auríferas e diamantíferas aqui existentes...tendo como objetivo principal aumentar o domínio territorial dos portugueses na América...*

*Data dessa época o surgimento de cidades como Cuiabá, Vila Bela da SS. Trindade e Diamantino, além de outras cuja existência se deu em função da força daquele período de mineração, considerado como o primeiro agente de ocupação das terras mato-grossenses.*

*Ao entrar em decadência aquele período febril da exploração mineral, Mato Grosso conheceu um longo período de isolamento, durante o qual a sua ocupação foi ocorrendo lenta e arrastadamente, porque faltavam vias de acesso e meios de comunicação com as demais regiões do País, a não ser os rios. Assim é que o Estado apresentava, até por volta de 1950, uma baixa densidade demográfica de 0,5 hab/km<sup>2</sup>, constituindo-se em um grande espaço não habitado pelo homem, onde predominava uma economia voltada para a pecuária extensiva de mera subsistência. A única exceção marcante foi o período de exploração da borracha dos seringais nativos, quando o Estado se fez presente na economia nacional.*

*Tal situação perdurou até o final da segunda Guerra Mundial, quando então o Estado passou a movimentar-se no sentido de alienar o seu Patrimônio Fundiário, tentando incrementar a ocupação, o povoamento e a exploração das terras estaduais. Mas essa alienação, porém, sucedeu-se num ritmo desordenado e acelerado, sem muitos critérios técnicos, principalmente quanto à medição e demarcação das terras...*

*...A partir da década de sessenta, principalmente com o advento da construção de Brasília, o Governo Federal adotou a estratégia de descentralização, não somente do Poder Central, mas também das áreas produtivas do Sul e Sudeste, direcionando e expandindo a fronteira agrícola para o Centro Oeste, onde Mato Grosso se insere no contexto da divisão internacional do trabalho, como produtor de matéria-prima e passa a ser um grande centro de atração de migrantes de todas as regiões do País.*

*Vários fatores contribuíram para que ocorresse esse acelerado processo de ocupação, profundas modernizações na agricultura brasileira a partir da década de 70, com isso as áreas de cerrados, até então pouco utilizadas ou consideradas improdutivas, transformaram-se em palco de grandes plantações de arroz e soja.*

*O grande espaço não habitado que existia principalmente na porção centro-norte veio facilitar a aquisição de grandes propriedades rurais por empresários do centro-sul do País. Outro fator importante, tanto na ocupação como na integração de Mato Grosso com o sul do País, foi a construção de eixos rodoviários como as BR's: 364, 070, 242, 163 e 080, que apesar das péssimas condições de trafegabilidade, principalmente na estação chuvosa, funcionaram como veículo de penetração, onde milhares de famílias, oriundas principalmente do centro-sul, dotados de espírito de pioneirismo e aventura, adentravam as novas frentes, ocupando terras e abrindo seus campos de cultivo, proporcionando assim a expansão da fronteira agrícola, vindo também, em contrapartida, fazer desmoronar a frágil estrutura fundiária estadual, até essa época assentada no desinteresse pela real ocupação das terras alienadas...*

*Com a retomada da malha rodoviária, com o asfaltamento das BR's Belém-Brasília, 163 e 364 até Cuiabá e a construção paralela das BR's Cuiabá-Santarém e Transamazônica, integrando o Centro-Sul ao Centro-Oeste e Norte, além de funcionar como corredor de exportação de produtos agropecuários para os centros industrializados, veio facilitar, também, a penetração de grandes fluxos migratórios oriundos do Sul, Sudeste e Nordeste em direção à Amazônia e Centro-Oeste nas décadas de 60 e 70.*

*...A facilidade de acesso veio consolidar o processo de ocupação, surgindo inúmeras cidades como: Juína, Juara, Aripuanã, Alta Floresta, Colíder, Comodoro, Juruena, Castanheira...*

*Com a continuidade do asfaltamento da BR-364 até Porto Velho e da Cuiabá-Santarém, atualmente parado em Alta Floresta, consolidou a ocupação e expansão da fronteira agrícola no norte do Estado do Mato Grosso, Rondônia, Amazonas e Pará...*

*...A partir da década de 70 e 80, houve um expressivo aumento populacional urbano, sobretudo no Centro-Sul do Estado (Rondonópolis, Cuiabá e Várzea Grande), mais tarde prosseguindo em direção ao Norte do Estado (Sinop, Colíder e Alta Floresta)...*

Verifica-se, portanto, que a exploração do território do Mato Grosso reproduziu fenômenos semelhantes ocorridos em outras partes do País, em épocas diversas. Caracterizado essencialmente por um aporte populacional de vulto, em decorrência do surgimento de oportunidades de trabalho e da abertura de vias de comunicação, este fenômeno acarretou um intenso desmatamento e o conseqüente contato de seres humanos com áreas de transmissão de zoonoses, entre as quais a LTA.

### 5.3. Aspectos da doença na Região Centro-Oeste e no Estado do Mato Grosso

A análise da ocorrência da LTA no Brasil, no período de 1980 a 1998, revela que a região Centro Oeste apresentou um relevante número de casos confirmados, sendo considerada a segunda de maior risco (média de 2,7 por 10 mil habitantes) – quase 2 vezes acima da média nacional –, acima do Nordeste (média de 1,8 por 10 mil) e ultrapassada apenas pelo Norte (média de 7,5 por 10 mil), embora tenha contribuído com apenas 12,9% das notificações no Brasil<sup>20,22</sup> Dados similares foram citados por Sampaio<sup>50</sup> (1999), cujo trabalho foi desenvolvido no Distrito Federal, onde a região Centro Oeste foi considerada a primeira em crescimento e a terceira em incidência da doença. Este fato foi também relatado por Azevedo<sup>3</sup> (2002) no município de Peixoto Azevedo, Norte do Estado do Mato Grosso com o aparecimento de novos focos de doenças, como malária e especialmente leishmanioses.

Durante os três primeiros anos da década de 1980, os dados oficiais do Ministério da Saúde não registram a LTA como uma doença numericamente relevante no Mato Grosso. A partir daí, todavia, ocorre uma elevação rápida, que se agrava na década de 1990 e se estende até os dias atuais. A título de ilustração, em 1980 o coeficiente de incidência correspondia a 0,7 por 10 mil, com o Estado sendo responsável por 1,7% do total de casos notificados no

País. Em 1996, em contrapartida, o coeficiente de incidência atingiu 18,8 por 10 mil, representando uma participação percentual de 14% em relação ao Brasil. Ainda em 1996, a relevância da doença no Mato Grosso pode ser avaliada pela comparação com os valores dos coeficientes (por 10 mil habitantes) verificados nas regiões Norte (8,8), Centro-Oeste (4,5) e Nordeste (2,5), com 1,9 para o País como um todo. Neste período, o Mato Grosso consolida a sua liderança em casos de LTA, com coeficientes de incidência superiores aos verificados em Estados onde a doença tradicionalmente se mantém em níveis elevados, tais como o Pará e o Maranhão<sup>20,21</sup>. Para fins de comparação, no ano de 2000 o coeficiente de incidência para o Mato Grosso atingiu 15,7 por 10 mil habitantes, contra 9,0 e 8,0, respectivamente do Pará e do Maranhão.

Na evolução dos coeficientes ao longo de período coberto por esta investigação, chama a atenção a queda súbita verificada em 1998, seguida de imediata elevação no ano seguinte. Tendo-se em conta a cadeia epidemiológica da LTA e as condições ambientais e demográficas reinantes na área, não existe nenhuma razão lógica para este achado. A única explicação possível reside na ocorrência de problemas operacionais ligadas ao Programa de Controle das Leishmanioses, que de alguma maneira tenham interferido na identificação e registro dos casos. Com efeito, informações verbais da Dra. Márcia Ueb, médica do Hospital Julio Muller, da Universidade Federal do Mato Grosso, e membro do Programa de Prevenção do Estado, dão conta que em 1997 houve a suspensão emergencial do uso do medicamento Estibogluconato de sódio BP88<sup>R</sup>, de origem chinesa e fabricado pelo Laboratório Shandong Xinhua. Isto ocorreu devido ao aparecimento de inúmeros efeitos colaterais produzidos pela droga, que havia sido adquirida pelo governo brasileiro, em 1996, através de uma licitação internacional para compra de medicamentos destinados ao tratamento dos casos de LTA. A suspensão do uso deste medicamento explica a súbita redução dos casos conhecidos em 1998, uma vez que a notificação somente era realizada no momento em que o paciente recebia o tratamento específico.

Importante salientar que esta queda não foi vista apenas nas principais regiões acometidas, mas sim em todo o País, como mostra o gráfico de casos

de LTA no Brasil de 1970 a 2001, produzido pelo Ministério da Saúde<sup>22</sup>. Resultados semelhantes foram apresentados por Luz<sup>37</sup> (2001), onde é citado que a queda da incidência da doença, no ano de 1997, possivelmente tenha se devido à descontinuidade do fornecimento do medicamento, uma vez que o tratamento era condicionado a entrega da ficha de notificação. Oficialmente para o Ministério da Saúde, essa queda na incidência estaria relacionada a problemas operacionais<sup>23</sup>.

Interessante verificar que ainda recentemente tal fato foi objeto de reportagem do jornal Correio Braziliense<sup>6</sup>, da capital federal. Na sua edição de 24 de março de 2003, o jornalista Ulisses Campbell historia o episódio e informa que a Funasa iria incinerar 2,1 milhões de ampolas do medicamento, adquiridas sem uma pesquisa prévia, pelo fato de ter provocado uma série de reações adversas, como problemas cardíacos, febre, anorexia, insuficiências renal e hepática e mesmo óbitos em vários pacientes. A reportagem acrescenta ainda que o prejuízo para os cofres públicos chegou a R\$ 18 milhões.

Do total de 23.375 casos notificados no Mato Grosso durante os 6 anos cobertos por esta investigação, o sexo masculino respondeu por 19.947 (85,3%), cabendo 3.428 (14,7%) ao sexo feminino. De modo concordante, os coeficientes de incidência foram sistematicamente mais elevados entre os homens, em todas as áreas distritais estudadas. Paralelamente, a análise por faixa etária revela riscos muito mais elevados entre os indivíduos com idade igual ou acima de 20 anos e consideravelmente mais reduzidos entre crianças abaixo de 5 anos, muito embora a doença se faça presente em todas as faixas etárias.

Esta distribuição preferencial pelo sexo masculino e por indivíduos adultos é uma característica básica da LTA que comumente se observa com mais intensidade em áreas onde o processo de colonização é recente, com o desmatamento colocando preferencialmente homens jovens em contato com os elos da cadeia epidemiológica da doença<sup>3,8,46</sup>. No Acre, Silva relata um grande predomínio da doença entre os homens, no ano de 1999<sup>54</sup>, ao passo que Nunes<sup>41</sup>, trabalhando em 1995 no município de Corquinho, Mato Grosso do Sul, refere que a maioria dos pacientes situava-se na faixa etária acima de

20 anos. Para o Estado do Ceará, Cavalcante<sup>8</sup> (1992) relata que a faixa etária mais acometida encontrava-se entre 16 e 30 anos.

Esta flagrante superioridade de homens jovens pode ser reduzida nas condições em que a transmissão ocorre não mais em áreas de colonização recente, porém em locais de população mais estabilizada, onde o processo de desmatamento intenso já se realizou e a transmissão adquire características de peridomiciliar. Com efeito, isso é descrito (2001) na região metropolitana de Belo Horizonte, onde Luz verificou incidência igual entre os sexos e comprometimento também de crianças<sup>37</sup>. Fato semelhante foi descrito na Bahia em 1999, por Follador<sup>16</sup>.

O achado deste trabalho que mais chama a atenção, inquestionavelmente, é a enorme força de transmissão da LTA no Mato Grosso, que, a partir de 1996, se faz presente em praticamente todos os municípios do Estado e em todas as faixas etárias investigadas, mesmo que com diferenças flagrantes no que diz respeito às áreas distritais. A grosso modo, estas podem ser classificadas em áreas de prevalência baixa (Cáceres), média (Rondonópolis) e elevada (Nortelândia e Sinop).

As baixas prevalências no Distrito 1 devem estar associadas ao fato de o mesmo englobar uma área de colonização mais antiga, com uma estabilidade populacional bem estabelecida. Indicativos disso podem ser encontrados em dois achados demográficos: menor aumento populacional entre 1994 e 1999 (2,1%) e uma relação homem:mulher muito próxima de 1 em ambos os anos (1,02 e 1,01, respectivamente). Neste Distrito, a área mais crítica para LTA situou-se na região noroeste, correspondente ao município de Comodoro e, após 1997, também de Campos do Júlio, originado do primeiro. Essa região é cortada pela BR 364 (Cuiabá-Porto Velho) imediatamente antes da cidade de Vilhena, já em Rondônia, e isso, provavelmente, deve ter contribuído para aumentar a transmissão da doença em virtude de ter facilitado o processo de desmatamento e de ocupação do espaço físico. Deve ser notado que esta região faz divisa com o Distrito de Nortelândia, onde a transmissão de LTA se mostrou mais intensa ao longo de todo o período deste estudo.

Apesar de ter experimentado o mais elevado aumento populacional ao longo dos 6 anos deste estudo, o Distrito 3 mostrou taxas de incidência de LTA

sensivelmente menores do que os Distritos 2 e 4, embora maiores do que as verificadas no Distrito de Cáceres. A sua razão homem:mulher também mostrou um valor intermediário entre o Distrito 1 e os demais, indicando um afluxo populacional menos desequilibrado do que aqueles verificados nos Distritos de Nortelândia e Sinop, no que diz respeito à variável sexo. Excetuando-se o ano de 1998, os níveis de transmissão mantiveram-se em nível intermediário e sem grandes variações. Valores mais elevados foram observados nos primeiros anos da série na região de Confresa e São José do Xingu, justamente na área de divisa com o Distrito de Sinop.

A situação epidemiológica da LTA mostrou-se mais dramática nos Distritos 2 (Nortelândia) e 4 (Sinop), compreendendo boa parte do norte do Mato Grosso. Já em 1994, municípios pertencentes a Nortelândia e situados na fronteira com Sinop mostravam níveis muito elevados (Juruena e Brasnorte, além de Nortelândia), com o distrito liderando a ocorrência da doença. Em 1995, a situação se deteriorou ainda mais em Nortelândia e na área contígua de Sinop, evoluindo posteriormente para um comprometimento progressivo de grande parte da região central do Estado em direção ao seu norte, de características nitidamente amazônicas. Esta deterioração da situação epidemiológica da LTA certamente decorreu do intenso processo de ocupação do solo, com desmatamento acelerado de extensas áreas do norte do Mato Grosso e penetração de grandes contingentes populacionais em regiões de transmissão natural da doença. Informações do Ibama dão conta que, entre 1996 e 1999, foram desmatados quase 900 mil hectares de floresta e que, entre junho e agosto de 1999, praticamente 40% dos focos de incêndio no País concentravam-se em Mato Grosso. Esta conquista foi bastante facilitada pela rodovia Cuiabá-Santarém, cujo trajeto rumo ao norte corta exatamente as áreas mais afetadas pela LTA, tanto no Distrito de Nortelândia como no de Sinop.

Ou seja, verificaram-se em extensas áreas desses 2 distritos muitas das condições classicamente descritas como desencadeadoras e mantenedoras de níveis elevados de transmissão de LTA, quais sejam: expansão da fronteira agrícola, desmatamento, ocupação desorganizada do espaço físico, construção de rodovias e urbanização acelerada com inadequada infra-estrutura. A

situação verificada no Mato Grosso, particularmente em muitos municípios da sua região norte, vem confirmar o papel desses fatores na disseminação intensa da doença, conforme apontado em diversas observações de inúmeros autores<sup>3,9,14,26,32,35,42,43</sup>.

#### **5.4. Considerações finais**

A realização deste trabalho somente foi tornada possível pela disponibilização dos dados por parte da Funasa, sem o que essas informações muito provavelmente não teriam oportunidade de serem divulgadas. A grande carência de informações disponíveis relativas ao processo de colonização do Mato Grosso, bem como à evolução da LTA no Estado, representou um obstáculo considerável à interpretação dos resultados. Mesmo assim, eles servem para conferir algum grau de sistematização aos dados coletados de rotina no combate à LTA no Mato Grosso, entre 1994 e 1999. Apesar das limitações já mencionadas, concernentes às tentativas de análise de dados secundários, eles demonstram de maneira inequívoca a enorme relevância da LTA no quadro nosológico do Estado, bem como reforçam o papel da conquista desordenada de territórios situados em áreas de floresta no aparecimento e disseminação da moléstia em áreas até então indenes. Espera-se que estes resultados possam ajudar a documentar a evolução da LTA no território do Mato Grosso em anos recentes, e também servir como advertência no sentido de que sejam evitadas situações semelhantes no futuro, quando da exploração de novas áreas onde existe transmissão natural de LTA.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arias JR & Naiff RD. The principal reservoir host of cutaneous leishmaniasis in the urban areas of Manaus, central Amazon of Brazil. **Mem Inst Oswaldo Cruz** 1981; 76(3): 279-86.
2. Azevedo ACR & Rangel EF. Study of sandflies species (Díptera:Psychodidae:Phlebotominae) in a focus of cutaneous leishmaniasis in the municipality of Baturité, Ceará, Brazil. **Mem Inst Oswaldo Cruz** 1990; 85(2): 251.
3. Azevedo ACR et.al. Ecology of Sand Flies (Díptera: Psychodidae: Phlebotominae) in North of the State of Mato Grosso, Brazil. **Mem Inst Oswaldo Cruz** 2002; 77(4): 459-464.
4. Barbosa GMS et. al. Aspectos Epidemiológicos da Leishmaniose Tegumentar Americana em cães, no Município de Paraty, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Cad Saude Publica** 1999; 15(3): 641-646.
5. Cajango SP. **Colonização e Reforma Agrária no Estado de Mato Grosso**. Cuiabá; 1992.[Conclusão de Curso-Bacharelado em Geografia – Universidade Federal do Mato Grosso].
6. Campbell U. Desperdício de dinheiro. **Jornal Correio Braziliensis**, Brasília, 2003 mar 24.
7. Carvalho EM et. al. Characterization of the immune response in subjects with self-healing cutaneous leishmaniasis. **Am J Trop Med Hyg** 1995; 53: 273-277.
8. Cavalcante JEA et. al. Prevalência da leishmaniose tegumentar americana no Estado do Ceará no ano de 1991 e suas variações nos últimos dez anos. **Rev Bras Anal Clin** 1992; 24(4):121-123.

9. Corte AA et. al. Aspectos eco-epidemiológicos da leishmaniose tegumentar Americana no Município de Campinas. **Cad Saúde Pública** 1996; 12(4): 465-472.
10. Costa JML et. al. Estudo comparativo da leishmaniose tegumentar americana em crianças e adolescentes procedentes das áreas endêmicas de Buriticupu (Maranhão) e Corte de Pedra (Bahia), Brasil. **Rev Soc Bras Med Trop** 1998; 31(3): 279-88.
11. Cuba CA et. al. A focus of mucocutaneous leishmaniasis in Três Braços, Bahia-Brazil: characterization and identification of leishmanial stocks isolated from man and dogs. **Trans R Soc Trop Med Hyg** 1985; 79: 500-7.
12. Deane L.M. & Grimaldi Jr G. Leishmaniasis In Brazil. In: Chang KP & Bray RS. Leishmaniasis. **Elsevier Science Publishers BV, Amsterdam**1985; 508p.
13. Desjeux P. Human leishmaniasis: epidemiology and public health aspects. *World Health Statistics Quarterly* – **Rapport Trimestriel Statistiques Sanitaires Mondiales** 1992; 45: 267-275.
14. Desjeux P. The increase in risk factors for leishmaniasis worldwide. **Trans R Soc Trop Med Hyg** 2001; 95: 239-243.
15. Divisão de Processamento de Imagens. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Sistema de Processamento de Informações Georeferenciadas. <http://www.dpi.inpe.br/spring>. Acessado no dia 12/11/2003.
16. Follador I et. al. Surto de leishmaniose tegumentar Americana em Canoa, Santo Amaro, Bahia, Brasil. **Rev Soc Bras Med Trop** 1999; 32(5): 497-503.
17. Forattini OP et. al. Nota sobre leishmaniose tegumentar no litoral sul do Estado de São Paulo, Brasil. **Rev Saúde Pública** 1973; 7: 447-52.

18. Forattini OP et. al. Observações sobre a transmissão da leishmaniose tegumentar no Estado de São Paulo. **Rev Saúde Pública** 1976; 10: 31-43.
19. Fundação Nacional de Saúde, Centro Nacional de Epidemiologia. Informe Epidemiológico do SUS. Ano VI. **Ministério da Saúde** 1997; 59-60.
20. Fundação Nacional de Saúde, Centro Nacional de Epidemiologia. Boletim Epidemiológico. Ano III. **Ministério da Saúde** 1999.
21. Fundação Nacional de Saúde. Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA). In: Manual de Controle. **Ministério da Saúde**. 5<sup>a</sup> ed, Brasília, 2000.
22. Fundação Nacional de Saúde, Centro Nacional de Epidemiologia. Boletim Eletrônico Epidemiológico. Ano II. Nº 5. **Ministério da Saúde** 2002.
23. Fundação Nacional de Saúde, Centro Nacional de Epidemiologia. Guia de Vigilância Epidemiológica. **Ministério da Saúde** . 5<sup>a</sup> ed, Brasília, 2002.
24. Furtado TA. Critérios para o diagnóstico da leishmaniose tegumentar americana. **An Bras Dermatol** 1980; 55(2): 81-86.
25. Gomes AC. Perfil epidemiológico da leishmaniose tegumentar americana no Brasil. **An Bras Dermatol** 1992; 67(2): 55-60.
26. Gomes AC & Neves VLFC. Estratégica e perspectivas de controle da leishmaniose tegumentar no Estado de São Paulo. **Rev Soc Bras Med Trop** 1998; 31(6): 553-558.
27. Grimaldi-Jr G. Leishmanioses tegumentares: aspectos clínicos e imunopatológicos. **Mem Inst Oswaldo Cruz** 1982; 77(2): 195-215.

28. Grimaldi-Jr G et. al. A review of the geographic distribution and epidemiology of leishmaniasis in the New World. **Am J Trop Med Hyg** 1989; 41(6): 687-725.
29. Hashiuchi Y et. al. Andean leishmaniasis in Ecuador caused with *Leishmania mexicana* and *L. major*-like parasites. **Am J Trop Med Hyg** 1991; 44(2): 205-17.
30. Herwaldt BL. Leishmaniasis. **Lancet** 1999; 354: 1191-99.
31. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística .Censo Demográfico e Contagem Populacional. MS/SE/DATASUS. Rio de Janeiro. 2000.
32. Iglesias JDF. **Aspectos médicos das parasitoses humanas**. Rio de Janeiro: Medsi;1997. p.483.
33. Lainson R et. al. Considerations on the *Leishmania braziliensis* complex: importance of sandflies of the genus *Psychodopygus* (Mangabeira) in the transmission of *L. braziliensis braziliensis* in north Brazil. **Trans R Soc Trop Med Hyg** 1973; 67: 184-96.
34. Lainson R e Shaw JJ. Evolution, classification and geographical distribution. In: **The leishmaniasis**. London, Peters W. & Killick-Kendrick R. 1987; 1:1-128.
35. Lemos JC et. al. Leishmaniose Tegumentar Americana: Fauna Flebotomínica em Áreas de Transmissão no Município de Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. **Caminhos de Geografia** 2001; 2(3): 57-73.
36. Llanos-Cuentas EA et. al. Human mucocutaneous leishmaniasis in Três Braços, Bahia – Brazil. An area of ***Leishmania braziliensis braziliensis*** transmission. Cutaneous Disease Presentation and Evolution. **Rev Soc Bras Med Trop** 1984; 17: 169-177.

37. Luz ZMP et. al. A urbanização das leishmanioses e a baixa resolutividade diagnóstica em municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte. **Rev Soc Bras Med Trop** 2001; 34(3): 249-254.
38. Marsden PD. Mucosal leishmaniasis (“Espundia” Escomel, 1911). **Trans R Soc Trop Med Hyg** 1986; 80: 859-876.
39. Marsden PD. Mucosal leishmaniasis dueto *Leishmania (Viannia) braziliensis* in Três Braços, Bahia-Brazil. **Rev Soc Bras Med Trop** 1994; 27(2): 93-101.
40. Marzochi MCA. Leishmanioses no Brasil: As Leishmanioses Tegumentares. **J Bras Medicina** 1992; 63(5/6): 82-104.
41. Nunes VLB et. al. Estudo Epidemiológico sobre Leishmaniose Tegumentar (LT) no Município de Corguinho, Mato Grosso do Sul – Estudos na População Humana. **Rev Soc Bras Med Trop** 1995; 28(3): 185-193.
42. Oliveira-neto MP et. al. An outbreak of American Cutaneous Leishmaniasis (*Leishmania Braziliensis Braziliensis*) in a Periurban área of Rio de Janeiro City, Brazil: Clinical and Epidemiological Studies. Memb. **Inst. Oswaldo Cruz** 1988; 83(4): 427 –435.
43. Passos VMA et. al. Inquérito canino em foco recente de leishmaniose tegumentar americana no município de Sabará, Região Metropolitana de Belo Horizonte. **Rev Soc Bras Med Trop** 1996; 29: 323-329.
44. Pearson RD e Sousa AQ. Clinical spectrum of leishmaniasis. **Clin Infec Dis** 1996; 22: 1-13.
45. Pessoa SB & Barreto MP. **Epidemiologia. Leishmaniose Tegumentar Americana**. 5ªed. São Paulo: 1948. 11: 361-419.

46. Pullin TM e Reiche EMV. Prevalência da leishmaniose tegumentar americana no Norte do Paraná: aspectos clínicos e epidemiológicos. **Semina** 1987; 8(2): 53-56.
47. Ready PD et. al. Habitat and seasonality of *Psychodopygus wellcomei* help incriminate it as a vector of *Leishmania braziliensis* in Amazonia and Northeast Brazil. **Trans R Soc Trop Med Hyg** 1984; 78: 543-4.
48. Rojas E & Scorza JV. Xenodiagnostico com *Lutzomyia youngi* em casos venezuelanos de leishmaniosis cutânea por *Leishmania braziliensis*. **Mem Inst Oswaldo Cruz** 1989; 84 (1): 29-34.
49. Ross R. Further. Notes on *Leishmania's* bodies. **British Medical Journal** 1903; 11: 1401.
50. Sampaio RNR & Paula CDR. Leishmaniose tegumentar americana no Distrito Federal. **Rev Soc Bras Med Trop** 1999; 32(5): 523-528.
51. Saravia NG et. al. Mucocutaneous leishmaniasis in Colômbia: *Leishmania braziliensis* subspecies diversity. **Am J Trop Med Hyg** 1985; 34(4): 714-720.
52. Saravia NG et. al. The relationship of *Leishmania braziliensis* subspecies and immune response to disease expression in New World leishmaniasis. **J Infect Dis** 1989; 159: 725-735.
53. Shaw JJ e Lainson R. Leishmaniasis in Brazil: Some observations on intradermal reactions to different Trypanosomatid antigens of patients suffering from cutaneous and mucocutaneous leishmaniosis. **Trans R Soc Trop Med Hyg** 1975; 69: 323-335.
54. Silva NS et. al. Leishmaniose tegumentar americana no Estado do Acre, Brasil. **Rev Saúde Pública** 1999; 33(6): 554-559.

55. Tolezano JE et. al., Modificação na epidemiologia da leishmaniose tegumentar no Vale do Ribeira, Estado de São Paulo, Brasil. **Rev Inst Adolfo Lutz** 1980; 40(1): 49-54.
56. Vasconcelos IAB et. al. The identity of *Leishmania* isolated from sandflies and vertebrate host in a major focus of cutaneous leishmaniasis in Baturité, Northeastern Brazil. **Am J Trop Med Hyg** 1994; 50(2): 158-164.
57. Vexenat JA et. al. Características epidemiológicas da leishmaniose tegumentar americana em uma região endêmica do Estado da Bahia III – Fauna Flebotomínica. **Mem Inst Oswaldo Cruz** 1986; 81: 293-301.
58. Walters LL. *Leishmania* differentiation in natural and unnatural sandfly host. **Journal of Eukaryotic Microbiology** 1993; 40: 196-206.

**ANEXOS**

---