



**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
DOUTORADO EM SAÚDE PÚBLICA**

TESE DE DOUTORADO

**A PRODUÇÃO DO LUGAR DE TRANSMISSÃO
DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR
NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO**

por

HELIA KAWA

Orientador: **EDUARDO NAVARRO STOTZ**

Professor colaborador: **PAULO CHAGASTELLES SABROZA**

Rio de Janeiro, setembro de 2003

**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
DOUTORADO EM CIÊNCIAS**

**A Produção do Lugar de Transmissão
da Leishmaniose Tegumentar na
Cidade do Rio de Janeiro**

**Autora: Helia Kawa
Orientador: Eduardo Navarro Stotz
Professor Colaborador: Paulo Chagastelles Sabroza**

Tese de Doutorado
apresentada à Escola Nacional de
Saúde Pública da Fundação Oswaldo
Cruz para obtenção do grau de
Doutora em Ciências

Rio de Janeiro, setembro de 2003

**FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA
PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA**

DOUTORADO

Autora: HELIA KAWA

TÍTULO DA TESE

**A PRODUÇÃO DO LUGAR DE TRANSMISSÃO DA
LEISHMANIOSE TEGUMENTAR NA CIDADE
DO RIO DE JANEIRO**

ORIENTADOR

Eduardo Navarro Stotz

PROFESSOR COLABORADOR

Paulo Chagastelles Sabroza

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Roberto de Andrade Medronho (UFRJ)

Prof. Dr Christovam de Castro Barcellos Neto (CICT/FIOCRUZ)

Prof Dr Reinaldo Souza dos Santos (ENSP/FIOCRUZ)

Prof Dr^a Rosely Magalhães de Oliveira (ENSP/FIOCRUZ)

Prof Dr Eduardo Navarro Stotz (ENSP/FIOCRUZ)

SUPLENTE

Prof Dr^a Diana Maul de Carvalho (UFRJ)

Prof Dr^a Elizabeth Glória Oliveira Barbosa dos Santos
(ENSP/FIOCRUZ)

Rio de Janeiro, 11 de setembro de 2003

AGRADECIMENTOS

Ao professor Eduardo Stotz, pela orientação e pelas contribuições em vários momentos do Curso de Doutorado.

Ao professor Paulo Sabroza, meu orientador desde o Curso de Saúde Pública, pela presença constante, pelo incentivo e generosidade com que acompanhou a realização deste trabalho.

À Rosely Magalhães de Oliveira pela amizade e estímulo em muitos momentos do Curso de Doutorado e, principalmente, pela persistência na orientação da pesquisa qualitativa.

Ao Guilherme, futuro geógrafo e estagiário do Departamento de Endemias da ENSP, pela competente elaboração dos mapas temáticos e classificação das imagens, além da ajuda com o GPS e no trabalho de campo.

Ao Carlos Osanai, pela importante colaboração na recuperação das fotos e pelo apoio em várias oportunidades durante a realização deste trabalho.

Ao Valdenir, companheiro na pesquisa sobre a leishmaniose tegumentar, pela prestativa contribuição no presente estudo, pelos vários contatos com os técnicos da Fundação Nacional de Saúde e pela antiga amizade.

Ao Artur, mestrando do Departamento de Endemias da ENSP, pela importante colaboração em muitos momentos do trabalho de campo e no processamento das imagens.

Ao Luciano Toledo, pelo acesso aos documentos originais do levantamento de leishmaniose tegumentar realizado em Rio da Prata em 1982.

Ao Moacir do Programa de Leishmaniose Tegumentar do Jabour pelo empréstimo dos RGs das localidades.

À Yolanda Bravim e ao Aloysio de Araújo Ribeiro Neto, Coordenadores de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Estadual de Saúde, pela liberação de minhas atividades em diferentes momentos deste trabalho.

Aos meus companheiros do Departamento de Informação Epidemiológica da SES (Anderson, Débora, Mônica, Léo e Marcelo) pela compreensão e pelo apoio durante o período em que estive dedicada à tese.

À Sheila Fasca pelo apoio em muitas oportunidades no período de elaboração da tese na ENSP.

À Julia Sinder, pela cuidadosa revisão na primeira versão dos textos do estudo de campo.

À Sheila Mendonça pela ajuda na tradução do resumo para a língua inglesa.

Aos membros da secretaria do Departamento de Endemias (Carla, Nair, Amâncio, Cristiano, Evandro e Jussara) pelo apoio.

Ao Reinaldo Souza Santos, pelas sugestões feitas na primeira versão deste trabalho.

Aos demais membros da banca examinadora pela paciência no recebimento da versão final.

RESUMO

A leishmaniose tegumentar na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro tem se caracterizado pela presença de surtos epidêmicos, restritos, articulados e circunscritos à algumas áreas. Os estudos epidemiológicos realizados mostraram o papel dos principais componentes do ciclo de transmissão peri-domiciliar, a distribuição desigual da endemia dentro de um mesmo foco e a presença de um padrão espacial de lugar de transmissão muito característico, reconhecido pela maioria dos pesquisadores da doença naquelas áreas onde a *Lu intermedia* é transmissora.

Contudo, todo o conhecimento acumulado até então, não resultou na capacidade de compreender a persistência e difusão da endemia nas áreas urbanizadas da cidade e tampouco, de que modo, localidades muito semelhantes e próximas, com o vetor amplamente disseminado, podem apresentar diferentes riscos para a mesma endemia.

O objetivo do presente estudo é compreender o processo endêmico-epidêmico da leishmaniose tegumentar na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro de 1970 a 2000, relacionando as recentes transformações no processo de ocupação urbana com aquelas associadas ao padrão de transmissão e difusão da endemia, com o intuito de explicar a ocorrência da doença em diferentes localidades desta cidade, e suas relações com os determinantes de ordem mais geral.

Foi utilizado o modelo de análise do processo de ocupação e organização do espaço urbano em diferentes escalas e unidades territoriais, considerando as novas funções adquiridas pelos elementos espaciais expressos através de diferentes relações de trabalho, uso do solo e valor da terra.

Foram empregadas técnicas de geoprocessamento e de classificação de imagens obtidas por sensoriamento remoto, além de metodologias qualitativas relacionadas à recuperação histórica dos processos de ocupação e uso do solo.

A incorporação dos instrumentos de geoprocessamento, combinados às técnicas qualitativas de investigação, possibilitou evidenciar distintas condições de transmissão nas localidades estudadas além de diferentes áreas de transição ou ecótonos.

O *ecótono rural-florestal*, no qual a presença de comunidades rurais em condições de vida precárias e baixa produtividade garantem a *persistência e difusão da endemia*; O *ecótono urbano-florestal*, em que ainda existem áreas de agricultura residual além da presença de uma área urbana consolidada, ocorrendo *uma transmissão intermediária*; e uma variação do *ecótono urbano-florestal*, na qual o processo de reorganização do espaço urbano encontra-se completamente consolidado desde a década de noventa, sem registro de doentes desde 1994, embora com o vetor presente.

O estudo demonstrou também que as técnicas empregadas foram muito úteis para identificar áreas com distintas condições de receptividade à enfermidade, possibilitando o monitoramento da endemia, assim como a aplicação de medidas eficazes para as ações de vigilância e controle da leishmaniose tegumentar na cidade do Rio de Janeiro.

ABSTRACT

Cutaneous leishmaniasis at the West Zone of Rio de Janeiro city has been characterized by small epidemic bursts in restric neighbourhoods inside the urban area. Previous epidemiologic investigation has already demonstrated the importance of the main components of the peri-domiciliar cicle. It has also been demonstrated the existence of unbalanced distribution of the cases in the same focus, as well as the existence of a spacial pattern of an unique place behind the transmission, which is recognised by all those involved in the investigation of the places where *Lu intermedia* is the vector.

Otherwise, all that knowledge either do not explain how this endemic disease persists and spreads in the urban areas, or do not explain how similar neighbour vicinities maintaining the same vector can present different risk of disease.

This study sets out to understand the endemic-epidemic behaviour of the cutaneous leishmaniasis in the West Zone of Rio de Janeiro city from 1970 to 2000. The recent changes in the urbanization process were associated to those changes related to the transmission and difusion patterns of the disease, in order to check out the more general determinants of the endemic process.

An analytic model for the occupation and organization of the urban space was applied in different scales to different territorial units, taking into account different wor relations, land use and land value. Geoprocessing techniques and Remote Sensing Image Classification techniques were applied, side by side to qualitative methods for local history survey of the land use. The association of the GPR techniques with the qualitative data allowed to demonstrate three transitional areas or ecotonoes in the urban area under investigation.

The first one was the rural-forest ecotone, placed at the periphery of the urban area, where the communities still lived in precarious and low productivity small pieces of land, showing the persistence of the endemic process. In the second one, the urban-forest ecotone, the residual agriculture coexisted with an urban area, exhibiting intermediate transmission of the disease. In this second ecotone, another type can be distinguished, where the urban space is consolidated since 1990 and no case of leishmaniasis was registered since then, despite the exhistence of the vector in the area.

The results also demonstrated that the chosen techniques were really usefull for the identification of areas with different conditions of receptivity to the disease. Better conditions for the monitoring of the endemy and for the application of more efficient control measures can also be planned based on this data.

Lista de tabelas, gráficos e figuras

Tabelas		Página
Tabela 1	Distribuição anual de casos e incidência de leishmaniose tegumentar por período em localidades selecionadas	4
Tabela 2	Distribuição percentual dos casos de leishmaniose tegumentar por região. Brasil: 1980 a 1999	5
Tabela 3	Distribuição anual dos casos de leishmaniose tegumentar por estado. Região sudeste, de 1980 a 2000	10
Tabela 4	Incidência de leishmaniose tegumentar por estado. Região Sudeste, 1980 a 2000	11
Tabela 5	Localidades da cidade do Rio de Janeiro que registraram cinco ou mais casos de leishmaniose tegumentar em 1974	30
Tabela 6	Distribuição dos casos de leishmaniose tegumentar por período de estudo e local de residência de 1975 a 1988	32
Tabela 7	Taxas de incidência média de LT e características demográficas em áreas endêmicas do município do Rio de Janeiro	34
Tabela 8	Distribuição e média anual dos casos de leishmaniose tegumentar por período em localidades selecionadas	112
Tabela 9	Características da distribuição da leishmaniose tegumentar nas localidades estudadas por período	112
Tabela 10	Características sócio-ambientais das sub-áreas em dois períodos no município do Rio de Janeiro : 1974 a 2000	114
Tabela 11	Uso da terra e cobertura vegetal por unidade territorial em dois períodos	115
Tabela 12	População, casos e incidência média anual de leishmaniose tegumentar por unidade territorial em dois períodos	118
Tabela 13	Distribuição anual dos casos de leishmaniose tegumentar por localidades selecionadas. Município do Rio de Janeiro: 1974 a 2000	119
Tabela 14	População, casos e incidência média anual de leishmaniose tegumentar em ecótonos no município do Rio de Janeiro: 1997 a 2000	129
Tabela 15	População, casos e incidência média anual de leishmaniose tegumentar em ecótonos no município do Rio de Janeiro: 1997 a 2000. Localidade Pau da Fome	130
Tabela 16	População, casos e incidência média anual de leishmaniose tegumentar em ecótonos no município do Rio de Janeiro: 1997 a 2000. Localidade Rio da Prata.	130
Tabela 17	Indicadores sócio-ambientais e incidência anual média de leishmaniose tegumentar dentro e fora de ecótonos. Município do Rio de Janeiro: 1974 a 2000	131

Gráficos	Página
Gráfico 1 Incidência de leishmaniose tegumentar no Brasil; 1970 a 2000	5
Gráfico 2 Distribuição percentual dos casos de leishmaniose tegumentar por região. Brasil: 1980 a 1999	6
Gráfico 3 Distribuição anual dos casos de leishmaniose tegumentar por estado. Região sudeste, 1980 a 2000	11
Gráfico 4 Incidência de leishmaniose tegumentar por estado. Região sudeste, 1980 a 2000	12
Gráfico 5 Crescimento populacional e incidência média de LT em áreas endêmicas. Município do Rio de Janeiro, 1974 a 1988	34
Gráfico 6 Densidade populacional e incidência média de LT. Áreas endêmicas. Município do Rio de Janeiro, 1974 a 1988	35
Gráfico 7 Distribuição anual dos casos de LT em localidades selecionadas. Município do Rio de Janeiro, 1974 a 2000. Localidade Camorim.	120
Gráfico 8 Distribuição anual dos casos de LT em localidades selecionadas. Município do Rio de Janeiro, 1974 a 2000. Localidade Pau da Fome.	123
Gráfico 9 Distribuição anual dos casos de LT em localidades selecionadas. Município do Rio de Janeiro, 1974 a 2000. Localidade Rio da Prata	128
Quadros	
Quadro 1 Caracterização dos informantes-chave segundo idade, sexo e tempo de residência. Camorim	49
Quadro 2 Caracterização dos informantes-chave segundo idade, sexo e tempo de residência. Pau da Fome	50
Quadro 3 Caracterização dos informantes-chave segundo idade, sexo e tempo de residência. Rio da Prata	51
Quadro 4 Síntese da caracterização e das transformações ocorridas nos últimos vinte anos nas localidades estudadas	98
Figuras	
Figura 1 Área atingida em 1922 e 1974 e principais focos de LT no município do Rio de Janeiro em 1974	156
Figura 2 Regiões administrativas com ocorrência de casos de LT no município do Rio de Janeiro: 1974 a 1988	157
Figura 3 Principais focos de LT no município do Rio de Janeiro, 1975 a 1988	158
Figura 4 Município do Rio de Janeiro. Localidades selecionadas em área de transmissão de leishmaniose tegumentar	159
Figura 5 Localidades selecionadas em área de transmissão de leishmaniose tegumentar no município do Rio de Janeiro	160
Figura 6 Uso do solo em localidades selecionadas do município do Rio de Janeiro em dois períodos	161

Figura 7	Uso do solo em localidades selecionadas do município do Rio de Janeiro em dois períodos	162
Figura 8	Ecótonos em área de transmissão de leishmaniose tegumentar. Município do Rio de Janeiro: 1997 a 2000	163
Figura 9	Residência retirada da área no final da década de 70 na área de São Bento (sub-área II). Camorim ,1974	165
Figura 10	Residência de veraneio, São Bento, sub-área II, Camorim - 2002	165
Figura 11	Residência e vegetação peri-domiciliar da área da encosta, sub-área I, Camorim -1974	166
Figura 12	Limite demarcado entre a área do Parque da Pedra Branca e a área residencial, sub-área I. Camorim, 2002	166
Figura 13	Residência localizada na Rua A, sub-área III. Camorim, 1974	167
Figura 14	Residência localizada na Rua A, sub-área III, Camorim, 2002.	167
Figura 15	Residência e vegetação peridomiciliar em área de encosta, sub-área I, Camorim, 1998	168
Figura 16	Residência em área de encosta, sub-área I, Camorim, 1998	168
Figura 17	Condominio Calharis, sub-área II, Pau da Fome - 1989	171
Figura 18	Condominio Calharis, sub-área II, Pau da Fome – 2002	171
Figura 19	Residência e vegetação peridomiciliar em área de encosta (sub-área I). Pau da Fome, 2002.	172
Figura 20	Residência em área de encosta (sub-área I) . Pau da Fome, 2002	172
Figura 21	Residência precária na sub-área II. Pau da Fome, 2002	173
Figura 22	Loteamento com habitações improvisadas na sub-área III. Rio da Prata, 1982	175
Figura 23	Residência precária situada na sub-área III. Rio da Prata, 2002..	175
Figura 24	Cavalos utilizados para transporte de carga. Largo do Rio da Prata. Igreja ao fundo. 1982.	176
Figura 25	Largo do Rio da Prata. Estabelecimento comercial especializado em venda de artigos de montaria à esquerda. Rio da Prata, 2002	176
Figura 26	Residência situada em alta encosta no Morro dos Caboclos (“Nova sub-área”). Rio da Prata, 2002	177
Figura 27	Vegetação no Morro dos Caboclos (“Nova sub-área”) . Rio da Prata, 2002	177
Figura 28	Residência com caixas de frutas na sub-área II. Rio da Prata, 1982.	178
Figura 29	Residência precária e vegetação domiciliar em Rio da Prata, 2002.	178

Índice

	Página
1 Introdução	1
1.1 Aspectos históricos	12
1.1.1 A leishmaniose tegumentar no estado do Rio de Janeiro	12
1.2 Referencial teórico conceitual	16
1.2.1 Delimitação do problema	19
1.2.2 Procedimentos metodológicos	20
1.2.2.1 Fontes de dados	21
2 Capítulo 1	24
Espacialização da leishmaniose tegumentar na cidade do Rio de Janeiro	25
Introdução	25
Material e métodos	27
Resultados	28
Discussão	32
3 Capítulo 2	41
Condições particulares de transmissão de leishmaniose tegumentar em localidades da Zona Oeste da Cidade do Rio de Janeiro: uma investigação qualitativa	42
1 Introdução	42
2 Metodologia	43
2.1 Procedimentos metodológicos	45
2.1.1 A seleção e a delimitação das localidades de estudo	45
2.1.2 Entrevistas com informantes-chave	46
2.1.3 Roteiro de entrevista	47
3 Resultados	48
3.1 Considerações iniciais e caracterização dos informantes	48
3.2 Os lugares de transmissão da leishmaniose tegumentar	52
3.2.1 Descrição síntese das localidades	79
3.2.1.1 Descrição síntese da localidade Camorim	79
3.2.1.2 Descrição síntese da localidade Pau da Fome	86
3.2.1.3 Descrição síntese da localidade Rio da Prata	89
4 Capítulo 3	99
A produção do lugar de transmissão da leishmaniose tegumentar na cidade do Rio de Janeiro	100
1 Introdução	100
2 Material e métodos	105
2.1 Fontes de dados	106
3 Resultados e discussão	107
3.1 A região de transmissão	107
3.2 Os lugares de transmissão	112
3.2.1 A localidade Camorim	112
3.2.2 A localidade Pau da Fome	120
3.2.3 A localidade Rio da Prata	124
3.2.4 Os ecótonos em área de transmissão de leishmaniose tegumentar	128

5 Considerações finais	134
6 Referência bibliográfica	139
Anexo I	155
Anexo II	164
Anexo III	170
Anexo IV	174

INTRODUÇÃO

1 Introdução

A leishmaniose tegumentar americana (LT) encontra-se entre as doenças infecciosas e parasitárias de maior importância mundial, não só pela sua ampla distribuição geográfica mas também pelo número de pessoas atingidas anualmente. No continente americano, a produção da doença estende-se desde o sul dos Estados Unidos até o norte da Argentina (OMS, 1994; Gontijo & Carvalho, 2003; Desjeux, 2001).

A nível individual a enfermidade se expressa primariamente através de lesões cutâneas que, após um período variável de dias ou meses, tendem a evoluir para a cura clínica, mesmo na ausência de qualquer medicação específica. Um certo número desses indivíduos, cujas lesões cicatrizam espontaneamente, pode apresentar tardiamente uma manifestação secundária da doença, que se expressa através de lesões da mucosa do oronaso-faringe e que pode evoluir para formas mutilantes.

A leishmaniose tegumentar é uma zoonose causada por um protozoário da família *Trypanosomatidae*, gênero *Leishmania*. No Brasil, três sub-espécies deste parasita parecem determinar a leishmaniose cutânea no homem: *Leishmania braziliensis guyanensis* (Folch, 1913), *Leishmania mexicana amazonensis* e *Leishmania braziliensis braziliensis* (Vianna, 1911). São transmitidas através da picada de insetos da família *Psychodidae*, sub-família *Phlebotominae* atingindo animais silvestres e, às vezes, domésticos, que podem desempenhar o papel de reservatórios naturais da infecção (Foratini, 1973; Lewis & Ward, 1987).

A doença causada por *Leishmania braziliensis guyanensis* se caracteriza pela freqüência de lesões metastáticas, linfangites e linfadenopatias a partir do local de inoculação do agente e é associada exclusivamente a forma cutânea da LT. Sua transmissão é restrita ao norte do rio Amazonas, estendendo-se até as Guianas (Lainson & Shaw, 1978, 1979; Miles *et al.*, 1981). Frequentemente são encontrados animais silvestres infectados, parecendo ser a preguiça real (*Choloepus didactylus*) o seu principal reservatório e secundariamente, o tamandua mambira - *Tamandua tetradactyla* (Lainson, Shaw & Pova, 1981). O flebotomíneo transmissor mais importante deste parasita é a *Lutzomia umbratilis* (Lainson, Ward & Shaw, 1976; Ward & Fraiha, 1977).

A sub-espécie *Leishmania mexicana amazonensis* encontra-se associada à forma cutâneo-difusa da LT. É extremamente grave e resistente a qualquer tipo de terapia. Pode

ser observada na região amazônica, no nordeste e sudeste brasileiros (Lainson & Shaw, 1979; Lainson, 1983; Arias & Naiff, 1981; Cuba *et al.*, 1982). Seus principais reservatórios silvestres são os roedores, destacando-se o *Proechimys guyanensis* e o *Oryzomys capito*. (Lainson & Shaw, 1979) Seu flebotomíneo transmissor, a *Lu. flaviscutellata*, é muito pouco antropofílico e, talvez por isso, raramente o homem é acometido (Shaw & Lainson, 1968; Lainson & Shaw, 1979, 1987).

O parasita de maior importância no Brasil é a *Leishmania braziliensis braziliensis* (Vianna, 1911) associada à forma cutâneo-mucosa da doença. Apresenta casos registrados em praticamente todos os estados da federação atingindo anualmente grande número de pessoas (Lainson & Shaw, 1979, 1987; Miles *et al.*, 1981; Cuba *et al.*, 1982; Marzochi *et al.*, 1982). Várias espécies de flebotomíneos estão associadas com a transmissão deste parasita: *Lu welcomei* na região amazônica (Lainson *et al.*, 1973); *Lu intermedia* e *Lu pessoai* nos focos da região do rio Mogi-Guaçu, em São Paulo (Forattini *et al.*, 1972); *Lu intermedia* nos focos do Rio de Janeiro, Espírito Santo e no foco de Jampruca em Minas Gerais (Nery-Guimarães, 1955; Martins *et al.*, 1956; Araújo Filho, 1978); e *Lu whitmani* nos focos de Tres Braços e da localidade Corte da Pedra na Bahia, e Caratinga em Minas Gerais (Mayrink *et al.*, 1979; Barreto *et al.*, 1982; Santos *et al.*, 2000). Apesar dos esforços de muitos pesquisadores, nunca foram encontrados reservatórios silvestres do parasita. Cães e equídeos têm sido encontrados parasitados em diferentes focos da doença, embora a importância dos mesmos na cadeia de produção da endemia ainda não esteja claramente estabelecida (Barretto *et al.*, 1981; Falqueto *et al.*, 1986; Coutinho *et al.*, 1985; Vexenat *et al.*, 1986; Aguilar & Rangel, 1986; Pirmez, 1986; Barbosa - Santos *et al.*, 1998).

Nos últimos trinta anos no Brasil, o número de casos e as taxas de incidência de leishmaniose tegumentar têm crescido em todo o país (tabela 1). Em 1970, foram registrados 2481 casos, em 1990, 24753 e, em 2000, 33720 casos novos. A incidência da doença em 1970 foi de 2,66 por 100 mil habitantes, em 1990 de 17,18 por 100 mil habitantes e em 2000 de 19,89 por 100 mil habitantes (gráfico 1) (Ministério da Saúde, 1992, 2000; FUNASA, 2002).

TABELA 1

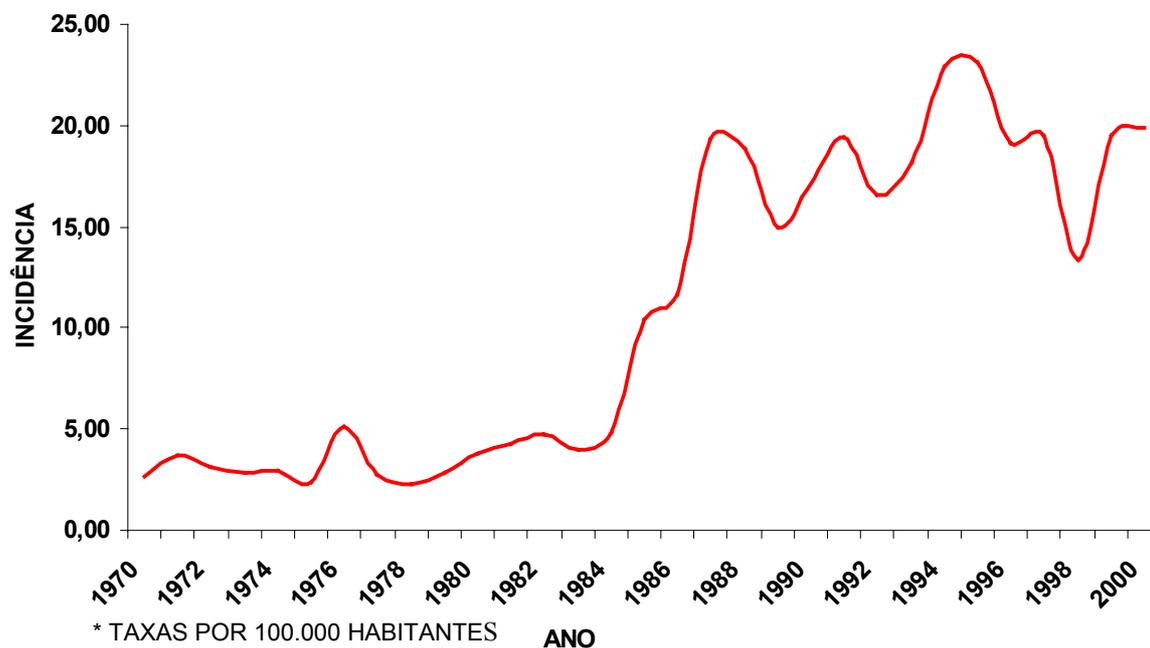
**DISTRIBUIÇÃO ANUAL DE CASOS E INCIDÊNCIA
DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR NO BRASIL, 1970 A 2000**

ANO	NÚMERO DE CASOS	TAXAS DE INCIDÊNCIA (POR 100 MIL HABITANTES)
1970	2481	2,66
1971	3498	3,66
1972	3064	3,13
1973	2815	2,81
1974	3056	2,97
1975	2526	2,40
1976	5561	5,15
1977	3013	2,72
1978	2557	2,26
1979	3273	2,82
1980	4560	3,83
1981	5153	4,25
1982	5890	4,76
1983	5038	4,00
1984	6161	4,80
1985	13654	10,43
1986	15545	11,65
1987	26253	19,30
1988	26153	18,86
1989	21129	14,95
1990	24753	17,18
1991	28450	19,38
1992	24668	16,58
1993	27454	18,20
1994	35103	22,96
1995	35748	23,07
1996	30030	19,12
1997	31302	19,55
1998	21801	13,36
1999	32439	19,50
2000	33720	19,89

FONTE: MINISTÉRIO DA SAÚDE, CENEPI e FIBGE

GRÁFICO 1

**INCIDÊNCIA* DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR NO BRASIL
1970 A 2000**



FORNTE: MINISTÉRIO DA SAÚDE/CENEPI

Esta elevação nas taxas de incidência de aproximadamente 7,5 vezes neste período é resultado, principalmente, da ampla difusão da endemia por todo o território brasileiro.

Na região Norte e Centro-Oeste, a leishmaniose tegumentar acompanha o movimento migratório dos garimpeiros e os processos de expansão da fronteira agrícola. No Nordeste segue as áreas desmatadas e de floresta. Já na região Sudeste, tem atingido as áreas de agricultura tradicional e, até mesmo, as periferias dos grandes centros urbanos, como o Rio de Janeiro (tabela 2 e gráfico 2) (Sabroza *et al.*, 1995; FUNASA, 2002).

TABELA 2

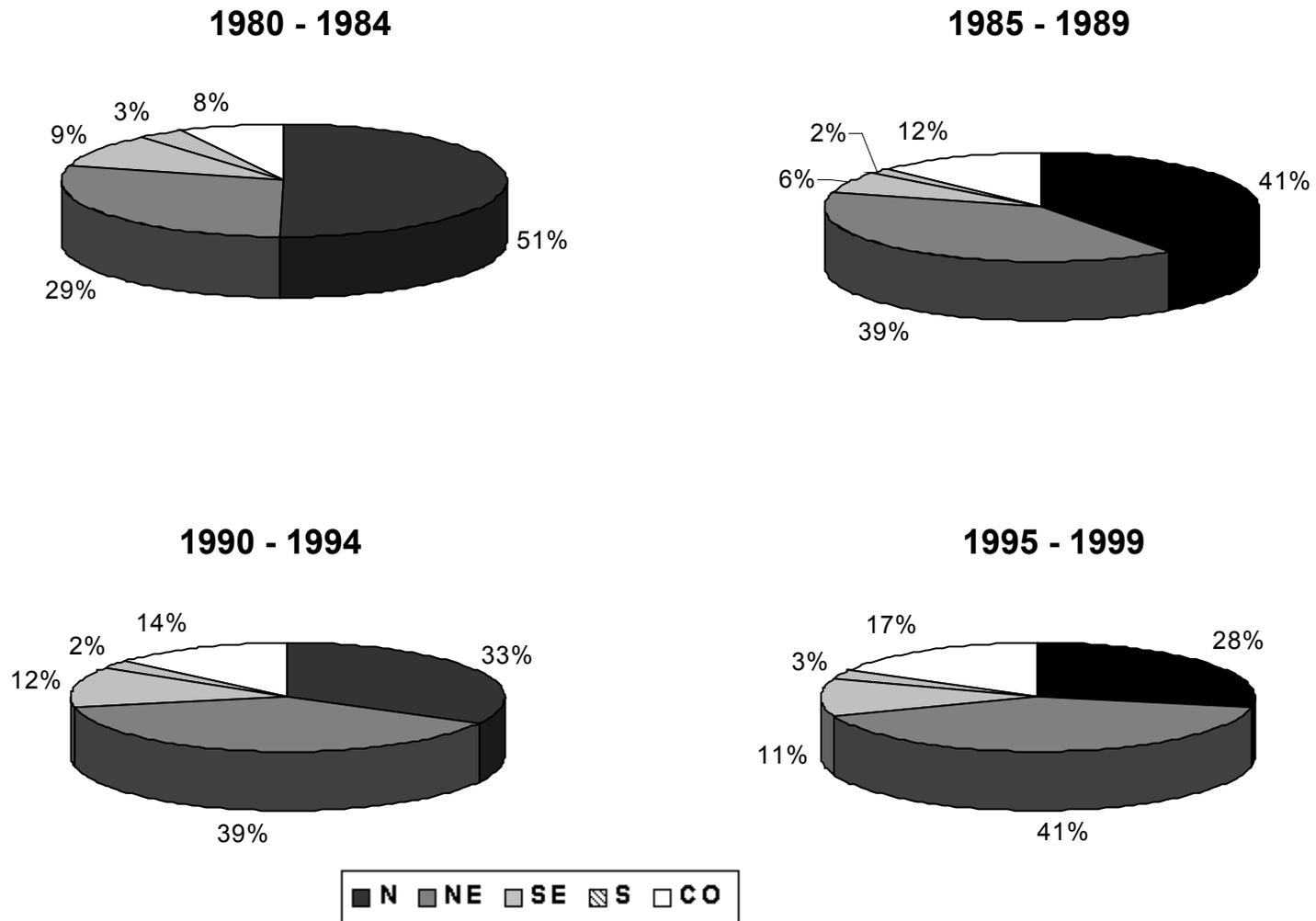
**DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS CASOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR
POR REGIÃO. BRASIL: 1980 - 1999**

PERÍODO	1980 - 1984		1985 - 1989		1990 - 1994		1995 - 1999	
	CASOS	(%)	CASOS	(%)	CASOS	(%)	CASOS	(%)
NORTE	13236	50,3	41842	39,9	40333	32,9	45556	27,8
NORDESTE	7687	29,2	41328	39,4	47991	39,1	68287	41,7
SUDESTE	2448	9,3	6450	6,2	14989	12,2	18155	11,1
SUL	914	3,5	2219	2,1	2579	2,1	4095	2,5
CENTRO-OESTE	2040	7,7	13002	12,4	16720	13,6	27656	16,9
TOTAL	26325	100,0	104841	100,0	122612	100,0	163749	100,0

FORNTE: MINISTÉRIO DA SAÚDE/CENEPI

GRÁFICO 2

BRASIL: DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS CASOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR POR REGIÃO: 1980 - 1999.



FONTE: MS/FUNASA/CENEPI

Revendo a literatura, Valim (1993), descreve 3 padrões de transmissão da LT no Brasil: o silvestre, o peridomiciliar e o “intermediário”.

No primeiro, a doença tem sido definida como uma zoonose típica, de ciclo silvestre, que atinge o homem quando penetra nas florestas onde circulam agentes infecciosos, vetores e animais reservatórios (Pessoa, 1963; Rey, 2002).

Segundo este enfoque, a LT seria transmitida exclusivamente nas florestas ou em áreas recentemente desmatadas (Brumpt & Pedroso, 1913; Takaoka, 1928). Em tais situações, a doença é caracterizada como uma enfermidade tipicamente profissional, que atinge o homem nas frentes agrícolas e durante a abertura de estradas (Pessoa, 1949). Como doença ocupacional, ainda se mantêm em áreas de florestas preservadas, na região amazônica e no centro-oeste brasileiro, onde a sua transmissão se intensifica na medida em que avançam os limites da fronteira agrícola. No padrão silvestre, o flebotomíneo responsável pela transmissão é o *Ps. wellcomei*.

No padrão “intermediário”, a paisagem e o processo de ocupação apresentam características do padrão de transmissão silvestre e, também, do padrão peridomiciliar. Os focos localizam-se em áreas de regiões serranas, que foram desmatadas ou, em áreas de floresta, cobertas originalmente por floresta tropical úmida, semelhante à Mata Atlântica (Valim, 1993). O local de transmissão ainda não se encontra totalmente esclarecido. Existem estudos que apresentam evidências de transmissão no ambiente silvestre, (Barreto *et al.*, 1981) outros apontam para transmissão no peridomicílio (França *et al.*, 1991), e há ainda aqueles que admitem haver transmissão nos 2 ambientes (Jones *et al.*, 1987). Os focos responsáveis por este padrão localizam-se no Nordeste nos estados do Ceará e da Bahia e, na região Sudeste, em Minas Gerais (Valim, 1993). Neste padrão o flebotomíneo transmissor é a *Lu. whitmani*.

O padrão de transmissão “peridomiciliar” ocorre em áreas agrícolas, de ocupação antiga, que apresentam bolsões de floresta, devido ao desmatamento acentuado dessas regiões. Pode ser observado no Sul e Sudeste brasileiros, onde as florestas foram praticamente devastadas durante um longo processo de ocupação (Sabroza, 1981; Gomes, 1992; Gomes & Neves, 1998; Campbell-Lendrum *et al.*, 2001).

Em vários focos localizados nestas regiões, a doença tem ocorrido em paisagens transformadas pela ação do homem e atingido indivíduos de diferentes grupos etários dos sexos masculino e feminino, com tendência à agregação familiar de casos, sugerindo que

sua transmissão esteja se dando no domicílio ou em suas proximidades (Menezes, Reis & Vasconcellos, 1974; Sabroza, Wagner & Sobrero, 1975; Gomes, 1975; Gomes, 1992; Menezes, 1976; Araújo Filho, 1978; Mayrink *et al.*, 1979; Sabroza, 1981; Toledo, 1987; Gomes & Neves, 1998).

Estas observações nos focos da região Sudeste, sugerem que a produção da doença seja decorrente da adaptação da *L. braziliensis* a ciclos que se completam em micro-ambientes modificados pela ação do homem, e que podem estar inclusive localizados nas periferias das grandes cidades (Sabroza, 1981; Lima, 1986).

Nestas áreas de paisagem modificada, como acontece no Rio de Janeiro, a *Lu intermedia* tem sido encontrada com muito mais frequência dentro do domicílio e em abrigos de animais domésticos, e raramente no ambiente florestal. (Gomes, 1979). Tais observações reforçam as considerações de que este flebotomíneo tenha se adaptado aos espaços transformados, possibilitando a manutenção do ciclo da doença (Lima, 1986; Gomes, 1992).

Os estudos realizados a partir da década de 60, nas regiões Sul e Sudeste, ao identificarem este novo padrão de transmissão, o peridomiciliar, reverteram a expectativa dos pesquisadores quanto a evolução da endemia. Fundamentados exclusivamente no conhecimento do padrão endêmico florestal, acreditavam que a doença tenderia a desaparecer com o fim da fronteira agrícola e após a derrubada quase completa da vegetação nativa (Sabroza, 1981; Ashford *et al.*, 2000; Campbell-Lendrum *et al.* , 2001).

Assim, Sampaio (1951), referindo-se à inexistência de registros médicos e científicos acerca da LT desde a década de 40 no estado de São Paulo, afirma que: “*segundo o ritmo do desmatamento, em poucos anos a Leishmaniose desaparecerá de nosso estado*”.

No entanto, em 1957, Foratini & Oliveira registraram um foco com 8 casos na região sul de São Paulo. Posteriormente, outros casos esporádicos foram notificados em São Paulo. Estes focos não mais se restringiam à zona oeste do estado, como nos surtos epidêmicos descritos no início do século, mas encontravam-se dispersos por todo estado: “*Embora o padrão epidemiológico seja caracterizado pela ocorrência de casos esporádicos e microfocos, o número de casos novos de LT aumentou nestes anos porque novas áreas em diferentes regiões foram reconhecidas como autóctones*” (Wanderley *et alii.* 1990)

Mais recentemente, Gomes (1992), Tolezano (1992) e Camargo-Neves (2002) , observam que as características da doença já não são as mesmas daquelas encontradas até 1960 em São Paulo. A endemia passou a atingir homens, mulheres e crianças em todas as faixas etárias e o vetor encontrado com maior frequência tem sido a *Lu intermedia* espécie adaptada ao ambiente peridomiciliar (Gomes, 1992; Tolezano, 1992; Camargo-Neves *et al.*, 2002).

Entre 1979 e 1993 o aumento da incidência da leishmaniose tegumentar neste estado, foi atribuído principalmente à difusão da endemia em direção à novas áreas, registrando crescimento de 8% para 21% no percentual de municípios que registraram casos autóctones (Galimbertti & Katz, 1995; Tolezano, 1994; Galimbertti, 1995; Rangel & Donalisio, 2001).

Em 1993 ocorreu uma epidemia de cinqüenta casos no município de Campinas, região sudeste do estado de São Paulo, atingindo a área rural e urbana, onde foram acometidos indivíduos de ambos os sexos em todas as faixas etárias, com uma concentração de 40% dos casos em menores de 20 anos. A pesquisa de vetores revelou predomínio de *Lu intermedia* e *Lu whitmani* (Corte *et al.*, 1996).

Essas mudanças observadas no padrão de transmissão da leishmaniose tegumentar em São Paulo, também têm sido verificadas em outros estados da região sudeste.

Nas tabelas 3 e 4 e nos gráficos 3 e 4, encontram-se respectivamente a frequência dos casos e as taxas de incidência de LT por estado na região sudeste de 1980 a 2000. Observa-se que a tendência geral é nitidamente crescente até 1991, destacando-se o Espírito Santo, com as taxas de incidência mais elevadas neste período e o estado de Minas Gerais que apresenta o maior número de casos em toda região.

Em Minas Gerais, a doença, que até 1987 restringia-se à zona do Vale do Rio Doce (Mayrink, 1979), vem atingindo municípios da região metropolitana de Belo Horizonte, registrando aumento expressivo no número de doentes de LT (Passos, 1993; Profeta da Luz *et al.* 2001).

O inquérito realizado na área mostrou que a enfermidade se manifestava através de casos esporádicos há mais de 20 anos atingindo mulheres, crianças e indivíduos sem contato anterior com as matas. A espécie predominante encontrada foi *Lu Whitmani* (Passos *et al.*, 1993).

Da mesma forma, no estado do Espírito Santo, a endemia tem crescido progressivamente, registrando só no ano de 1990, aproximadamente o mesmo número de casos notificados entre 1970 e 1980 (Falqueto *et al.* 1993).

O estado do Rio de Janeiro, que junto com São Paulo, apresenta valores abaixo das taxas globais da região sudeste, registrou em apenas cinco anos da década de 90, um número de casos quase 58% maior do que aquele registrado em toda a década de 80 (tabelas 3 e 4, e gráficos 3 e 4).

Nestes mesmos gráficos observa-se também a tendência à queda do número de casos e das taxas de incidência nos estados da região sudeste, a partir de 1993, com exceção do estado do Espírito Santo. Nas demais unidades federadas, neste período, a doença apresenta patamares sempre acima daqueles registrados durante toda a década de 80 (gráficos 3 e 4).

TABELA 3
DISTRIBUIÇÃO ANUAL DOS CASOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR
POR ESTADO. REGIÃO SUDESTE, 1980 A 2000

ANO	MINAS GERAIS	ESPÍRITO SANTO	RIO DE JANEIRO	SÃO PAULO
1980	421	62	42	0
1981	189	78	70	79
1982	125	124	129	28
1983	130	251	136	2
1984	251	224	100	7
1985	350	279	103	14
1986	456	254	127	20
1987	539	294	73	4
1988	1423	278	68	6
1989	1439	585	136	2
1990	1338	672	229	43
1991	1989	722	319	28
1992	2504	495	262	1
1993	2534	649	265	3
1994	2121	394	394	27
1995	1573	269	243	226
1996	1460	244	267	310
1997	1801	404	287	212
1998	1938	646	179	55
1999	2794	884	269	50
2000	1871	548	258	210

FONTE: MINISTÉRIO DA SAÚDE/CENEPI

GRÁFICO 3
DISTRIBUIÇÃO ANUAL DOS CASOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR
POR ESTADO. REGIÃO SUDESTE, 1980 A 2000

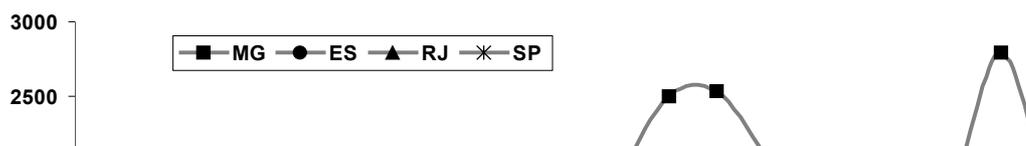
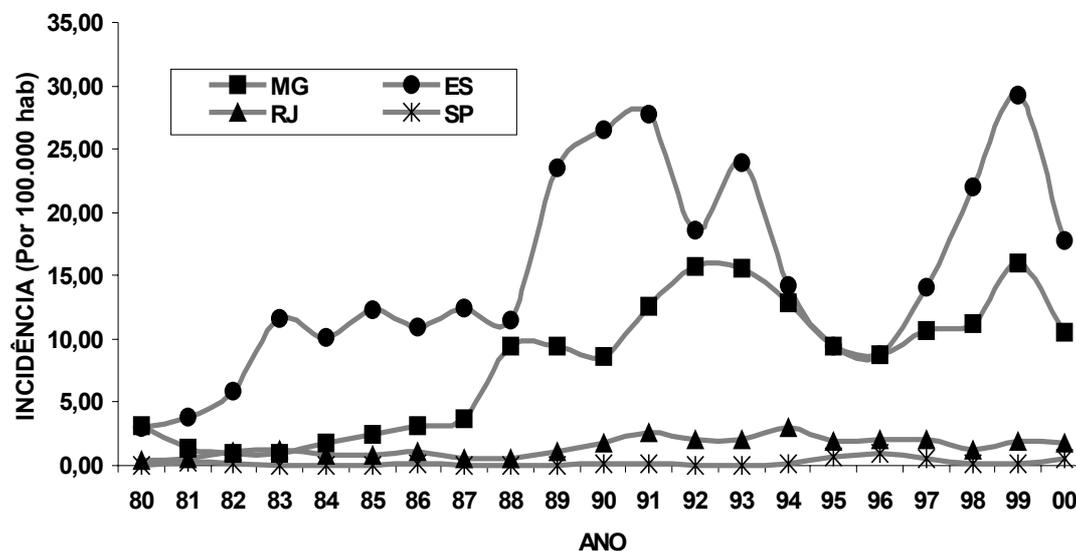


TABELA 4
INCIDÊNCIA* DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR POR ESTADO
REGIÃO SUDESTE, 1980 A 2000

ANO	MINAS GERAIS	ESPÍRITO SANTO	RIO DE JANEIRO	SÃO PAULO
1980	3,15	3,06	0,37	0,00
1981	1,39	3,77	0,61	0,31
1982	0,91	5,86	1,12	0,11
1983	0,93	11,59	1,17	0,01
1984	1,77	10,11	0,85	0,03
1985	2,43	12,31	0,87	0,05
1986	3,12	10,95	1,06	0,07
1987	3,63	12,39	0,60	0,01
1988	9,45	11,45	0,56	0,02
1989	9,41	23,56	1,10	0,01
1990	8,62	26,46	1,84	0,14
1991	12,63	27,79	2,53	0,09
1992	15,67	18,62	2,06	0,00
1993	15,62	23,87	2,06	0,01
1994	12,88	14,16	3,04	0,08
1995	9,41	9,45	1,86	0,67
1996	8,76	8,71	1,99	0,91
1997	10,63	14,07	2,10	0,61
1998	11,25	21,95	1,29	0,15
1999	15,94	29,30	1,91	0,14
2000	10,49	17,72	1,80	0,57

TAXAS POR 100 MIL HABITANTES
 FONTE: CENEPI/MS E FIBGE

GRÁFICO 4
INCIDÊNCIA* DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR POR ESTADO
REGIÃO SUDESTE, 1980 A 2000



FONTES: CENEPI/MS E FIBGE

1. 1 - Aspectos históricos

1. 1. 2 - A leishmaniose tegumentar no estado do Rio de Janeiro

O primeiro caso autóctone de leishmaniose tegumentar no estado do Rio de Janeiro foi registrado por Rabello em 1913.

Dois anos depois, D'utra e Silva (1915) referiu a ocorrência da doença em outros municípios e localidades do estado: Campos, Cantagalo, Carmo, Itaocara, Itacuruça, Macaé, Maricá, Mangaratiba, Porto das Flores, São José da Boa Morte e, na cidade do Rio de Janeiro, nos bairros de Realengo, Jacarepaguá e Gávea (D'utra e Silva, 1915).

Em 1922 ocorreu uma epidemia de cerca de 50 casos em localidades próximas à floresta da Tijuca, área central da cidade. Foram atingidos homens, mulheres, crianças e indivíduos de todas as profissões, principalmente aqueles que residiam perto da mata. (Cerqueira & Vasconcellos, 1922)

A partir da década de 50 e até meados da década de 70, encontram-se descritos surtos circunscritos em várias áreas rurais do Estado do Rio de Janeiro:

No município de Magé, em 1955 (Nery-Guimarães & Bustamante, 1954); em Macuco, entre 1971 e 1972 (Menezes, 1974); na Ilha Grande, região do litoral da Baía da Ilha Grande, entre 1974 e 1976 (Araújo Filho, 1978). O foco de Magé localizava-se numa área rural, desmatada há muitos anos, chamada Vila Suruí. As características epidemiológicas foram as mesmas da epidemia de 1922 na cidade do Rio de Janeiro, e o vetor identificado foi a *Lu. intermedia* (Nery-Guimarães & Bustamante, 1954).

O estudo realizado em Macuco mostrou que este foco se encontrava em área rural, de ocupação antiga e baixa produtividade agrícola (Menezes, 1974). Os casos ocorreram principalmente em menores de 15 anos (57,1%), apresentaram a mesma frequência nos dois sexos e, distribuição desigual na área, concentrando-se em algumas fazendas. Não foram realizados estudos entomológicos ou de reservatórios. A frequência de LT na população como um todo foi em torno de 3,5 por mil habitantes.

A localidade mais atingida na Ilha Grande foi Araçatiba, uma aldeia de pescadores próxima do mar e da floresta tropical que ainda recobre parte das encostas da Ilha. A LT se apresentou sob a forma de uma pequena epidemia de 33 casos, havendo evidências de transmissão anterior na área (Araújo Filho, 1981 a ;1981b)

Foram estudados 402 indivíduos, dos quais 59 (14,6%) apresentaram reação positiva (maior que 5mm) à Intra-dermo reação de Montenegro (IDRM), indicando infecção por *Leishmania*. Destes, apenas 10 tinham lesões ativas recentes. Observou-se ainda, evidente agregação familiar dos indivíduos positivos à IDRM. As formas clínicas foram exclusivamente cutâneas, sendo frequente a cicatrização espontânea das lesões. Tal como em Macuco e Magé, não foram observadas diferenças na distribuição por sexo e, 15,2% dos casos ocorreram em menores de 15 anos de idade. A prevalência encontrada no total da área foi 4,4 por mil habitantes e na localidade de maior incidência, 72,8 por mil habitantes. Dos 38 cães estudados foram observados seis com lesões tegumentares e quatro com formas amastigotas (Araújo Filho, 1981)

O estudo entomológico mostrou que a espécie mais comum nos domicílios e abrigos de animais domésticos, foi *Lu. intermedia* (69,9%), seguida de *Lu. migonei* (27,4%). As capturas realizadas no ambiente silvestre foram pouco produtivas, sendo obtidas alguns exemplares de *Lu. intermedia*.

Posteriormente, Aguiar *et al.* (1985), estudando a fauna flebotomínica em áreas florestais do Parque Nacional da Serra dos Órgãos não encontrou exemplares de *Lu.*

intermedia ou *Lu. migonei* com isca humana ou armadilha luminosa. Dentre as espécies capturadas, mais de 80% foram *L. ayrosoi*, *L. hirsuta*. confirmando a grande adaptação de *Lu intermedia* ao ambiente peridomiciliar quando este se encontra em áreas de transição como foi descrito por Gomes (1979).

Depois do surto de leishmaniose tegumentar na Ilha Grande, ocorreu em 1974, uma epidemia de 164 casos no bairro de Jacarepaguá, município do Rio de Janeiro, atingindo várias localidades situadas na vertente atlântica do maciço da Pedra Branca, zona oeste da cidade. A investigação na área mostrou que o padrão de transmissão foi claramente peridomiciliar e, *Lu intermedia*, foi a espécie predominante nos estudos de vetores aí realizados (Sabroza, 1981; Lima, 1986)

Até a década de setenta, a grande maioria dos casos de leishmaniose tegumentar conhecidos no estado do Rio eram procedentes do município do Rio de Janeiro (Sabroza, 1981). Posteriormente, a endemia se disseminou por várias outras regiões e, em 1989, segundo dados da Fundação Nacional de Saúde, a doença já havia acometido 30% dos municípios do estado. Em 1993, esta proporção foi de 68,6%, mostrando um aumento de 43,7% no número de cidades atingidas nestes cinco anos (Wanke *et al*, 1991; Soares *et al.*, 1995).

No estado do Rio de Janeiro, os focos de LT situados nos municípios que se dirigiam para as regiões litorâneas e para o norte fluminense, apresentaram padrão de transmissão peridomiciliar e, naqueles fora destes dois eixos, o padrão de transmissão foi silvestre (Soares *et al.*, 1995).

Da mesma forma, na região metropolitana e na cidade do Rio de Janeiro, tem sido verificado aumento na transmissão e difusão da leishmaniose tegumentar a partir de 1970 (Sabroza *et al.*, 1990).

Em 1986 ocorreu um novo surto da doença no distrito de Mesquita, que contabilizou 103 casos na divisa entre os municípios de Nova Iguaçu e Rio de Janeiro.

Dos 189 doentes de leishmaniose tegumentar registrados no município do Rio de Janeiro em 1986, 54,5% ocorreram neste distrito onde, até então, eram conhecidos apenas oito casos da enfermidade. Foram atingidos principalmente menores de vinte anos de idade (55,4%), observando-se proporções de doentes discretamente mais elevadas nos homens (54%).

Rangel *et al.* (1990) estudando a fauna flebotomínica em dois períodos (de outubro de 1984 a março de 1985 e, de janeiro a dezembro de 1987) observaram, nesta mesma área, que *Lu intermedia* predominou no ambiente peri-domiciliar (83%), seguida de *Lu. migonei* (15,8%).

Com relação a participação dos animais domésticos, ainda nesta mesma localidade, Aguilar (1987), encontrou formas amastigotas do parasita em esfregaço de lesões em 30,8% dos equídeos e 25,9% dos cães examinados na área. Estas proporções foram mais elevadas do que aquelas observadas por Falqueto *et al.* (1986), no foco de Viana, no estado do Espírito Santo, cuja positividade em cães foi de 17,2%.

Ficou demonstrado também que os casos humanos e nos animais domésticos se concentraram nos mesmos domicílios e em determinados setores da área estudada (Aguilar & Rangel, 1986b; Aguilar, 1987; Barbosa-Santos, 1998).

Os parasitas isolados nos indivíduos, cães e equinos foram imunologicamente caracterizados e identificados como *L. b. braziliensis*.

Quanto ao estudo de reservatórios silvestres, no estado do Rio de Janeiro, a pesquisa desses animais tem se mostrado pouco produtiva. Em algumas ocasiões, foram encontrados resultados positivos: na região serrana, Barbosa *et al.* (1970); em Angra dos Reis, Araújo Filho *et al.* (1981a ; 1981b); no município do Rio de Janeiro, Sabroza (1981) e em Rio Bonito, Seixas *et al.* (1994), observaram a presença de roedores silvestres infectados com *Leishmania*.

A pequena quantidade de animais silvestres encontrados infectados, de espécies muito variadas e em áreas de transmissão intensa, tem dificultado a compreensão da dinâmica de transmissão da leishmaniose tegumentar em áreas onde o padrão de transmissão é peridomiciliar.

A literatura disponível tem admitido três possibilidades de transmissão da leishmaniose tegumentar: na primeira, a existência do ciclo peridomiciliar e silvestre atuariam de maneira simultânea e independente; na segunda, o ciclo peridomiciliar seria dependente de um ciclo silvestre, atuando como amplificador da transmissão, principalmente nos períodos epidêmicos; e por último, existiria apenas o ciclo silvestre e a transmissão fora desse ambiente se daria através da picada de flebótomos infectados nas

matas (Barbosa *et al.*, 1970; Aguilar *et al.*, 1984; Araújo Filho *et al.*, 1981a; Coutinho *et al.*, 1985; Oliveira Neto *et al.*, 1988; Pirmez *et al.*, 1988)

A compreensão do papel dos reservatórios silvestres na transmissão da leishmaniose tegumentar parece ter grande importância no controle da endemia e na sua possível prevenção particularmente em áreas com o potencial de dispersão que os focos do estado do Rio de Janeiro têm apresentado.

Outros estudos, utilizando técnicas mais sensíveis no isolamento de *Leishmania braziliensis braziliensis*, tornam-se fundamentais nestas regiões tendo em vista a necessidade de medidas de controle mais eficientes e adequadas ao combate da endemia.

1.2 Referencial teórico-conceitual

A literatura sobre a distribuição da localização das doenças transmissíveis remete-se aos estudos desenvolvidos na denominada Geografia Médica.

Estes trabalhos tiveram grande importância entre os séculos XVIII e XIX devido aos interesses expansionistas dos países colonizadores em busca de novos mercados (Pessoa, 1978)

Mais tarde, em meados do século XX o geógrafo Max Sorre (1955), na França, através da categoria “complexo patogênico”, tenta integrar conceitos da geografia humana, da climatologia e da ecologia às análises de distribuição de doenças.

Algumas décadas anos antes, em 1930, na União Soviética, o parasitologista russo Pavlovsky (1964) desenvolve a teoria dos focos naturais, incorporando a paisagem natural e modificada enquanto elementos centrais na construção daquilo que denominou de epidemiologia paisagística. Tais estudos foram concebidos na perspectiva dos projetos de desenvolvimento da Rússia na época stalinista que incluíam o desbravamento de imensas áreas territoriais ainda não integradas à dinâmica social de produção.

No Brasil, a leitura do adoecer humano como resultado do processo de trabalho encontra-se presente nos estudos de Pessoa (1978) em São Paulo que inicia uma tradição ao tentar utilizar categorias do materialismo histórico nas análises da produção dos processos infecciosos.

A ruptura desse pensamento se deu por motivos políticos no início da ditadura brasileira, quando alguns pesquisadores foram exilados ou tiveram suas obras censuradas.

Durante os vinte anos de repressão política, as pesquisas das doenças transmissíveis se caracterizavam por uma abordagem predominantemente ecológica com a incorporação de conceitos e métodos da geografia tradicional (Forattini, 1973; Lacaz *et al.*, 1972). A descrição do comportamento dessas doenças e seus ciclos, particularmente das zoonoses, trouxeram avanços significativos para o estudo das endemias e tiveram grande influência no âmbito da Geografia Médica no Brasil (Andrade, 2000)

Estes modelos procuravam identificar fatores de risco relacionando populações humanas, vetores e reservatórios com a paisagem, incorporando a análise das características da população como mais um componente da estrutura epidemiológica (Sabroza *et al.*, 1992).

Assim, a endemia era entendida como categoria natural, de maneira isolada e a-histórica, e, portanto, não contribuiu para explicar a diversidade de situações onde ocorreram os ciclos da doença. Em outros termos, não eram considerados os processos organizadores sócio-espaciais enquanto determinantes da produção da doença endêmica.

A partir da década de 80, alguns autores brasileiros, retomam a linha de investigação iniciada por Pessoa, lançando mão de conceitos da Medicina Social que vinha sendo desenvolvida na América Latina (Laurell, 1977). Nestes trabalhos, procuram estabelecer as relações entre processos históricos e espaciais na investigação da persistência e difusão das doenças endêmicas (Carvalho, 1982; Barreto, 1984; Silva, 1999).

O crescimento da população, principalmente através das correntes migratórias em direção à periferia das grandes cidades, sem uma infra-estrutura de serviços públicos adequada, facilitaria a adaptação de parasitos, antes restritos ao meio rural (Silva, 1985, 1999; Carvalho, 1982, 1986; Litvoc, 1977; Barreto, 1984; Aguilar, 1988).

Os trabalhos de Silva (1999), Aguilar (1988) e Barreto (1984), respectivamente sobre a evolução da Doença de Chagas em São Paulo e em Minas Gerais e, a Esquistossomose Mansônica na Bahia, incorporam, na Epidemiologia, o conceito de espaço da Geografia Crítica (Harvey, 1980; Santos, 1978a) , ao estudar o sistema de

relações que possibilita a ocorrência da doença no processo de interação da sociedade com a natureza (Silva, 1997, 2000).

“A epidemiologia se preocupa com o processo de ocorrência e distribuição das doenças nas coletividades, portanto o eixo de análise é a coletividade e seu comportamento. Se desviarmos ligeiramente nosso olhar e passarmos a analisar não mais a coletividade em si, mas o processo de interação desta com a natureza e a maneira como o meio é transformado, organizado para sustentar a atividade econômica, ganharemos uma perspectiva histórica da doença fundamental para a compreensão do momento atual. A análise do processo de organização do espaço, por ser um processo contínuo, permite uma visão dinâmica do processo saúde-doença. (Silva, 1997:7).

Na década de noventa, na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Sabroza *et al.*, 1990) e no município do Rio de Janeiro (Kawa, 1998), a leishmaniose tegumentar também foi analisada usando a mesma perspectiva.

Mostrou-se então que, a partir da historicidade dessas regiões, era possível avançar na compreensão dos determinantes da produção da endemia e de seus padrões de endemicidade.

Torna-se necessário agora, realizar estudos que possibilitem integrar os conhecimentos específicos sobre os mecanismos de transmissão do parasito e o ciclo da doença, com aqueles outros conhecimentos sobre os processos de produção social de espaços particulares.

A combinação dessas abordagens permitirá identificar mudanças nas condições de receptividade à endemia que viabilizaram sua reprodução em determinadas regiões. O conceito condições de receptividade deve ser entendido como “o conjunto de características ambientais, sociais e comportamentais que permitem a reprodução dos parasitos e sua manutenção nas comunidades”. (Sabroza *et al.*, 1995: 216) .

O objetivo geral do presente estudo é compreender o processo endêmico-epidêmico da leishmaniose tegumentar na Zona Oeste do município do Rio de Janeiro de 1970 a 2000 relacionando as recentes transformações no processo de ocupação urbana com aquelas, de ordem particular, associadas ao padrão de transmissão e difusão da endemia, com o intuito de explicar a ocorrência da leishmaniose tegumentar em diferentes localidades desta cidade, e suas relações com os determinantes de ordem mais geral.

Para alcançar este entendimento concluímos ser necessário:

- a- Identificar os determinantes sócio-ambientais da implantação, persistência e difusão da leishmaniose tegumentar na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro e sua articulação com os processos de ocupação do espaço urbano na periferia da cidade.
- b - Identificar os determinantes particulares do processo de ocupação da cidade, que produziram condições de receptividade distintas à leishmaniose tegumentar em duas regiões do Maciço da Pedra Branca: a região de Jacarepaguá e a de Campo Grande.
- c - Analisar a partir de estudos de situações epidemiológicas locais nas duas regiões acima referidas, os fatores que influenciaram as condições de receptividade e vulnerabilidade, assim como variáveis relacionadas aos ciclos dos parasitas e às estratégias de controle, de modo a identificar nestes espaços de transmissão, as categorias mediadoras que especificam a expressão da endemia segundo um determinado padrão.
- d- Contribuir para a construção de um modelo de vigilância epidemiológica da leishmaniose tegumentar no município do Rio de Janeiro atendendo a um dos projetos do Programa de Apoio à Pesquisa em Saúde da Fiocruz, em desenvolvimento no Departamento de Endemias da ENSP, denominado “*Determinantes da espacialização dos processos endêmico-epidêmicos no Estado do Rio de Janeiro no período de 1980-1995*”.

1.2.1 Delimitação do problema

O problema que investigamos diz respeito às particularidades do processo de transmissão da leishmaniose tegumentar na Zona Oeste do município do Rio de Janeiro.

Os processos organizadores do espaço urbano na cidade do Rio de Janeiro atingiram tanto as áreas que envolvem a vertente da Baixada de Jacarepaguá como aquelas em torno da Baixada de Campo Grande. Foi observado, no entanto, uma distribuição desigual da leishmaniose tegumentar na Zona Oeste da cidade, quer dizer, a ocorrência de diversos focos descontínuos espacialmente, intercalados por localidades intermediárias onde ocorrem casos de incidência ocasional, numa mesma área endêmica.

Verificou-se também que as localidades atingidas eram muito semelhantes e próximas, com o vetor amplamente disseminado e com riscos muito diferentes para a mesma endemia.

De acordo com essas particularidades, a questão a ser respondida é: como os processos de organização e ocupação do espaço da região de Jacarepaguá e Campo Grande, na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro, participaram na construção de lugares muito semelhantes com distintas condições de receptividade ?

Numa primeira aproximação do objeto de estudo podemos formular alguns pressupostos gerais:

- 1- Na cidade do Rio de Janeiro, a diversidade ambiental decorrente de suas características geomorfológicas e climáticas, e, principalmente, da forma como historicamente ocorreu a consolidação de seu espaço social, criaram as condições favoráveis para a configuração simultânea de distintos padrões epidemiológicos para a leishmaniose tegumentar.
- 2- A persistência de “bolsões de miséria”, na periferia da cidade assegura as condições de permanência de focos de parasitos, que podem então ser amplificados pela dinâmica do circuito inferior integrado, criando as condições para a emergência de novos ciclos e padrões epidemiológicos da endemia.

Essa nova proposição do estudo do lugar de transmissão da leishmaniose tegumentar coloca a necessidade de retomar a investigação do processo infeccioso básico da doença e suas relações com os processos de reprodução e espacialização da sociedade. Nessa perspectiva, insere-se na tradição que começa a ser construída na investigação dos processos infecciosos das denominadas doenças emergentes (Morse, 1995; Farmer, 1996; Medronho, 1995; Silva, 1997, 2000; Lima, 2000; Barcellos & Sabroza, 2001; Lima, 2000; Werneck & Maguire, 2002)

1.2.2 Procedimentos metodológicos:

Este estudo foi realizado considerando dois níveis de análise espacial, a saber: a região de Jacarepaguá e Campo Grande, incluindo suas várzeas e vertentes e, o nível do lugar ou das localidades , entendendo estas últimas como comunidades que se auto-definem sem, necessariamente, corresponderem às divisões político-administrativas.

Em relação às regiões foram analisados os determinantes histórico-sociais e sua importância enquanto vetores de organização do espaço ressaltando os processos relacionados à produção da leishmaniose tegumentar através de:

- a- levantamento de documentos produzidos em diferentes instituições, com objetivo de identificar aspectos ambientais e processos histórico-sociais responsáveis pela atual configuração territorial dessas regiões;
- b- construção de um conjunto de indicadores demográficos, econômicos, sociais e ambientais que caracterizaram as transformações observadas no período de estudo (desmatamento, uso do solo, vias de comunicação e acesso, infra-estrutura básica)
- c- elaboração de mapas temáticos contendo variáveis ambientais, sociais e demográficas;
- d- identificação de áreas de risco através da superposição destes mapas

A pesquisa referente aos focos de leishmaniose tegumentar foi realizada através de:

- a- construção de um banco de dados “individual” com variáveis relacionadas à doença: mês, ano e localidade de ocorrência, idade e sexo;
- b- construção de um conjunto de indicadores padronizados a partir de um estudo comparativo dos trabalhos existentes em localidades onde ocorre transmissão da leishmaniose tegumentar;
- c- pesquisa bibliográfica relativa às localidades (com intuito de identificar as transformações ocorridas);
- d- reconhecimento geográfico das localidades através de imagens de satélite para caracterizar as diferentes formas de utilização do solo;
- e- coleta de informações dos diferentes atores sociais presentes neste nível utilizando metodologia qualitativa (Manderson & Aaby, 1992; Di Villarosa, 1993);

1.2.2.1 Fontes de dados

Em relação aos casos de leishmaniose tegumentar as fontes utilizadas foram as seguintes: Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), Secretaria Estadual de Saúde, Secretaria Municipal de Saúde e unidades municipais de saúde que atendem os doentes com leishmaniose tegumentar.

Os mapas temáticos das localidades foram construídos a partir da recuperação de croquis contidos nos trabalhos referentes aos primeiros estudos realizados nas localidades (Sabroza, 1981; Toledo, 1987; Azevedo, 1982) e de reconhecimentos geográficos (RG) existentes no Posto de Abastecimento do Programa de Leishmaniose do Jabour da FUNASA (Camorim e Pau da Fome referem-se ao RG de 1997 e Rio da Prata, ao de 1998). Estes croquis foram refeitos utilizando informações das plantas digitais na escala 1:10000 do Instituto Pereira Passos da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.

Para análise do uso do solo foram utilizadas cenas dos satélites Landsat 5 e Landsat 7, sensor Thematic Mapper, Bandas 3, 4 e 5, cujas datas de passagem foram 30 de maio de 1984 e 29 de junho de 2001, respectivamente. As imagens foram obtidas no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e classificadas no programa *Spring* (INPE) segundo critérios estabelecidos (Moreira, 2001; Ponzoni, 2001).

As informações referentes ao estudo qualitativo foram coletadas em estudo de campo realizado nas localidades no ano de 2002, segundo roteiro pré definido (em anexo).

As variáveis sócio-demográficas foram obtidas na Fundação IBGE e no Instituto Pereira Passos da Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro.

A estrutura da tese está organizada da seguinte forma:

1- O primeiro capítulo contém o artigo já publicado em *Cadernos Saúde Pública*, 18(3):853-865, maio-junho de 2002, intitulado “*Espacialização da leishmaniose tegumentar na cidade do Rio de Janeiro*” e atende ao objetivo de identificar os determinantes sócio-ambientais da persistência e difusão da leishmaniose tegumentar e sua articulação com o processo de ocupação urbana (objetivo a).

2- O segundo e o terceiro capítulos atendem aos objetivos de analisar situações epidemiológicas locais nas regiões de Jacarepaguá e Campo Grande e os fatores que influenciaram as condições de receptividade à leishmaniose tegumentar nos lugares de transmissão (objetivos b e c).

2.1- No segundo, encontram-se os resultados referentes às entrevistas realizadas no estudo de campo, conforme a metodologia descrita no corpo do texto da referida seção.

2.2- O terceiro capítulo contém os resultados referentes aos demais itens relacionados em procedimentos metodológicos e de acordo com a metodologia descrita no corpo do texto da referida seção.

3- O quarto capítulo, intitulado considerações finais, contém a discussão geral da tese articulando a análise dos resultados dos capítulos anteriores e atende ao objetivo geral do estudo.

Visando futuras publicações, optou-se por manter a proposição de apresentar os capítulos dois e três no formato de artigos. Dessa forma, cada um deles contém introdução, metodologia e resultados.

CAPÍTULO 1

ESPACIALIZAÇÃO DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO¹

1 Introdução

A leishmaniose tegumentar (LT) é uma endemia que vem mostrando, nas décadas recentes, um aumento expressivo no número de casos, assim como uma importante difusão espacial (MS, 2000).

Uma das observações que mais chamou a atenção neste período foi o registro da transmissão em áreas de ocupação antiga e, inclusive, em espaços urbanos, contrariando a expectativa de que, com o aumento da pressão antrópica e a consequente eliminação dos focos naturais, esta endemia deveria ter sua importância reduzida (Pessoa & Barreto, 1948).

Reverendo a literatura, Valim (1993) descreve três padrões de transmissão da leishmaniose tegumentar no Brasil. Um padrão silvestre, localizado na região Amazônica e no Centro-Oeste brasileiro, no qual a transmissão ocorre em focos naturais em ecossistemas florestais. Um segundo padrão, também em focos naturais com ciclo silvestre, mantido em áreas florestais preservadas como rugosidades em áreas de produção agrícola tradicional, como ocorre no Nordeste nos estados do Ceará e da Bahia e, na Região Sudeste, em Minas Gerais e no Rio de Janeiro. E, ainda, um terceiro padrão de transmissão, cuja ocorrência tem sido observada nas periferias de áreas urbanas.

Deve ser destacado que sob a denominação de ciclo urbano foram agregadas áreas com características distintas, que parecem configurar situações particulares na transmissão da endemia: aquelas onde ocorreu a expansão da cidade nos limites da floresta, como foi observado em Manaus onde o vetor é silvestre e o risco decorre da distância entre o indivíduo e a mata (Andrade, 1998); áreas com preservação de pequenos trechos com cobertura florestal preservada no interior do espaço urbano, com possibilidade de exposição eventual do indivíduo ao parasita neste ambiente restrito (Gomes & Neves, 1998) e, finalmente, áreas em que o processo de urbanização criou as condições favoráveis à produção de focos da endemia, como na

¹ artigo publicado em *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 18(3):853-865, mai-jun, 2002

cidade do Rio de Janeiro, assegurando a persistência e reprodução ampliada da leishmaniose tegumentar (Kawa, 1998).

Nesta cidade, casos autóctones de LT vêm sendo registrados de forma descontínua, desde a primeira década do século XX. O primeiro registro foi efetuado por d'Utra-e-Silva em 1915.

Em 1922, ocorreu uma epidemia na localidade de Águas Férreas, no bairro do Cosme Velho, na região central da cidade, estudado por Cerqueira & Vasconcellos (1922), que foi a primeira descrita em área urbana no Brasil.

Após um período silencioso de cerca de cinqüenta anos, a leishmaniose tegumentar reapareceu no Rio de Janeiro, já agora na Zona Oeste da cidade, e, a partir daí, passou a apresentar uma importante difusão espacial, inclusive para municípios vizinhos como Niterói, Mangaratiba, Nova Iguaçu (Oliveira Neto et al., 1988; Soares et al., 1995). Estudos epidemiológicos realizados nos focos de transmissão da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, puderam caracterizar um padrão, conjunto de características epidemiológicas e fatores de risco, bastante diferente daquele observado nos trabalhos realizados nas frentes agrícolas. Dentre eles destacam-se: incidência igual por idade e sexo, ausência de risco ocupacional, baixa proporção de formas mucosas e acentuada agregação familiar dos casos (Sabroza, 1981). O parasita isolado nos casos humanos foi sempre a *Leishmania braziliensis* (Grimaldi Jr. et al., 1989).

Os levantamentos entomológicos mostraram que o flebotomíneo encontrado com mais frequência nesses focos foi a *Lutzomyia intermedia*, representando cerca de 90% dos animais capturados nas coletas realizadas nas proximidades do domicílio, seguida de *Lu. migonei*. A *Lu. intermedia* foi a única espécie encontrada infectada com *L. braziliensis* (Rangel et al., 1990) e é extremamente adaptada às áreas de transição situadas no limite entre o peridomicílio e as matas de segunda formação, como ficou demonstrado nos focos de São Paulo e do Rio de Janeiro (Gomes, 1979; Gomes & Neves, 1998; Lima, 1986; Rangel et al., 1990).

A ocorrência das doenças endêmicas depende tanto das características biológicas dos elementos que participam no ciclo de transmissão como de

determinantes históricos, sociais e ambientais (Albuquerque, 1993; Sabroza et al., 1992).

Diversos pesquisadores destacam a relevância do espaço socialmente organizado como uma categoria essencial na investigação do processo saúde-enfermidade, lançando mão do conceito de espaço geográfico, utilizado pela Geografia Crítica, na análise da interação da sociedade com a natureza (Silva, 2000).

Na cidade do Rio de Janeiro, trabalhos importantes vêm procurando relacionar o movimento de espacialização dos processos de produção e reprodução social com as condições concretas de vida de grupos sociais particulares (Abreu, 1992; Corrêa, 1992; Ribeiro, 1997) e os modelos desenvolvidos têm trazido contribuições relevantes ao estudo dos padrões de endemicidade das doenças nas cidades brasileiras (Sabroza et al., 1995).

Este artigo tem como objetivo analisar os determinantes históricos e espaciais da implantação, persistência e difusão da leishmaniose tegumentar no município do Rio de Janeiro, e sua articulação com os processos de organização e ocupação do espaço urbano na periferia da cidade, do início do século até o final da década de oitenta.

Material e métodos

A série histórica de registro da leishmaniose tegumentar no Estado do Rio de Janeiro foi iniciada em 1974, a partir do trabalho desenvolvido pelo Grupo de Estudo e Controle da Leishmaniose em Jacarepaguá, do Ministério da Saúde, cujos dados encontram-se consolidados no Departamento de Endemias Samuel Pessoa, Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz. Com o término das atividades desse Grupo, a extinta SUCAM (Superintendência de Campanhas de Saúde Pública, atual Fundação Nacional de Saúde), tornou-se responsável pelo registro, diagnóstico e tratamento da leishmaniose no Posto de Saúde de Vargem Grande, da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, onde foram coletados todos os dados referentes à doença utilizados no presente estudo.

A cidade do Rio de Janeiro situa-se na Região Sudeste Brasil, no litoral atlântico sul, e ocupa uma área de 1.255,3km², com as seguintes coordenadas: latitude extremo norte 22° 45' 05"S, latitude extremo sul 23° 04' 10"S, longitude extremo leste 43° 06' 30" Wgr., longitude extremo oeste 43° 47' 40" Wgr. (IPLANRIO, 1995).

As informações populacionais foram extraídas do Anuário Estatístico da Cidade do Rio de Janeiro 93/94, editado pela Empresa Municipal de Informática (IPLANRIO, 1995). Os mapas foram adaptados a partir de figuras do mesmo Anuário.

A recuperação histórica referente à leishmaniose tegumentar e à cidade do Rio de Janeiro foi feita através de revisão bibliográfica em instituições especializadas.

A metodologia adotada na análise dos dados e do processo de espacialização da leishmaniose tegumentar utilizou categorias da organização social do espaço urbano e da teoria de focos de doenças naturais (Pavlovsky, 1964), e modificados pela atividade humana (Rosicky, 1967; Sinnecker, 1976).

O conceito de espaço foi tomado de Santos (1988:26): *“o espaço deve ser considerado como um conjunto indissociável de que participam, de um lado, certo arranjo de objetos geográficos, objetos naturais e objetos sociais, e de outro, ... a sociedade em movimento”*.

Para análise da ocupação do solo do Rio de Janeiro, utilizou-se o conceito de região urbana da escola da Geografia Crítica: *“...região é uma entidade concreta, resultado de múltiplas determinações, ou seja, da efetivação dos mecanismos de regionalização sobre um quadro territorial já previamente ocupado, caracterizado por uma natureza já transformada, heranças culturais e materiais e determinada estrutura social e seus conflitos”* (Corrêa, 1987:46).

Resultados

O primeiro caso autóctone de LT no Estado do Rio de Janeiro foi registrado por Rabello em 1913.

Dois anos depois, d'Utra-e-Silva (1915) referiu a ocorrência da doença em alguns municípios e localidades do estado: Campos, Cantagalo, Itacora, Itacuruçá,

Macaé, Maricá, Mangaratiba, Porto das Flores, São José da Boa Morte e na cidade do Rio de Janeiro, nos bairros de Realengo, Jacarepaguá e Gávea.

Em 1922, ocorreu uma epidemia de cerca de cinqüenta casos em localidades próximas dos bairros de Santa Teresa e Cosme Velho, distantes apenas 4km do centro da cidade.

Registros da época referem a ocorrência de casos esporádicos desde 1919 nesta mesma área (Cerqueira & Vasconcellos, 1922).

Nesses períodos foram acometidos indistintamente homens, mulheres e crianças, principalmente aqueles que residiam perto da floresta, que havia sido preservada dentro do perímetro urbano. As pessoas atingidas não eram trabalhadores agrícolas, como havia sido observado nas epidemias registradas em outros estados (Aragão, 1922; Cerqueira & Vasconcellos, 1922) em comparação ao observado na frentes pioneiras de São Paulo.

A grande maioria desses pacientes apresentava ulcerações comuns com aspecto característico das produzidas pela *L. braziliensis*. As lesões eram únicas ou múltiplas, localizadas nos membros inferiores, pescoço, face e cabeça, sendo raras no tronco. A proporção de doentes encontrados com lesão mucosa (três casos ou 11,6%) foi considerada bastante reduzida em relação ao total, embora muito alta quando comparada com as freqüências atuais.

Na epidemia de 1922, Aragão (1922) demonstrou que flebotomíneos capturados no interior dos domicílios estavam infectados com leishmanias, e a espécie de vetor identificada foi o *Phlebotomus intermedius*, posteriormente considerada *Lu. intermedia*. Foram atingidas as localidades de Águas Férreas, onde estava o maior foco, além de Santa Alexandrina e Lagoinha, focos menores da doença, todos situados nas encostas da vertente atlântica do Maciço da Tijuca.

Essa região apresentava características ambientais bastante particulares. Desde o ciclo de cultivo do café, no início do século XIX, sua vegetação primitiva havia sido muito devastada. Em 1856, devido à necessidade de proteger os mananciais que abasteciam de água a cidade, começou o processo de reflorestamento do Maciço da Tijuca (Abreu, 1992), onde se constituiria, anos depois, o Parque Nacional da Tijuca, a maior floresta tropical localizada numa área urbana.

Depois do surto em Águas Férreas em 1922, no limite entre a floresta e as áreas urbanizadas, não foram mais registrados casos de LT nos bairros próximos às várzeas e encostas do Maciço da Tijuca.

Cinquenta e dois anos mais tarde, surgiu uma nova epidemia no município do Rio de Janeiro (Sabroza, 1981), agora em Jacarepaguá, Zona Oeste da cidade, com 162 casos novos registrados, atingindo localidades situadas nas várzeas e encostas do maciço da Pedra Branca, próximo à estrada dos Bandeirantes, que corta a Região Administrativa (RA) de Jacarepaguá e a da Barra da Tijuca (Figura 1).

Na Tabela 5, encontra-se a distribuição dos casos de LT notificados no ano de 1974, por local de residência. Vargem Grande e Camorim, localizadas atualmente na RA da Barra da Tijuca, foram aquelas que apresentaram maior número de doentes.

TABELA 5

LOCALIDADES DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO QUE REGISTRARAM CINCO OU MAIS CASOS DE LT EM 1974

LOCALIDADE	CASOS	%
CAMORIM	60	37,3
VARGEM PEQUENA	5	3,1
VARGEM GRANDE	66	41,0
SACARRÃO	7	4,3
GRUMARI/PIABAS	5	3,1
OUTROS	18	11,2
TOTAL	161	100,0

Assim como na epidemia de 1922, a freqüência da LT foi a mesma em homens e mulheres, e 52% dos casos ocorreram em menores de 14 anos.

A incidência global da doença nessa área no ano de 1974, foi de 10 por mil habitantes, observando-se um risco muito maior nas localidades situadas nas várzeas e encostas (19,9 por mil habitantes) do que na baixada (1,4 por mil habitantes).

O estudo entomológico nos diversos focos, mostrou que a *Lu. intermedia* foi a espécie mais freqüentemente encontrada nos domicílios, peri-domicílios e abrigos de animais domésticos (92,65%), seguida da *Lu. migonei* (6,8%) (Sabroza, 1981).

O conjunto de investigações realizadas naquela oportunidade ressaltou a importância do domicílio como fator de risco na transmissão da LT em Jacarepaguá em 1974. Mostrou também, que as características epidemiológicas foram muito semelhantes àsquelas da epidemia de 1922, embora a doença apresentasse uma distribuição bem mais ampla do que a observada na década de 1920.

Nos anos seguintes à epidemia de 1974 em Jacarepaguá, novos surtos epidêmicos de LT atingiram outras localidades e bairros da cidade, também situados nas encostas e várzeas do Maciço da Pedra Branca, estendendo a área de endemicidade às encostas e vertentes das baixadas de Campo Grande e Guaratiba (Figura 2).

De 1975 a 1988, foram registrados mais 1.006 doentes de LT no município do Rio de Janeiro, com uma média anual de 72 casos, que somados aos 162 pacientes diagnosticados em 1974, atingem um total de 1.168 notificações.

As características epidemiológicas dos pacientes nesse período foram novamente muito semelhantes àsquelas encontradas nas epidemias de 1922 e 1974: a frequência foi a mesma em homens e mulheres, e casos também ocorreram em menores de 10 anos de idade (21,7%).

No entanto, verificou-se que ao contrário das epidemias anteriores, que se mantiveram circunscritas a focos definidos, no período de 1975 a 1988, a LT passou a apresentar um padrão de distribuição espaço-temporal caracterizado por sua difusão e propagação através de focos temporários. Na Tabela 6, observa-se a frequência dos registros de LT em distintos períodos estudados, de 1975 a 1988, por local de residência, verificando-se que, em intervalos de tempo distintos, os doentes se concentraram em diferentes localidades.

A partir de 1975, as maiores proporções de casos foram observadas em Vargem Grande (15,5%), bairro da RA da Barra da Tijuca (XXIV) e nas localidades Ilha de Guaratiba, Barra de Guaratiba e Estrada das Taxas, na RA de Guaratiba (Tabela 6).

Entre 1978 e 1980, Grumari e Piabas, situadas na RA da Barra da Tijuca (XXIV RA) e Pau da Fome, na XVI RA (Jacarepaguá), foram responsáveis por 18% e 24,3% respectivamente, dos casos (Tabela 6).

TABELA 6
DISTRIBUIÇÃO DOS CASOS DE LT POR PERÍODO DE ESTUDO E LOCAL DE
RESIDÊNCIA*. MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, 1975 A 1988

REGIÃO ADMINISTRATIVA LOCAL RESIDÊNCIA	PERÍODO DE ESTUDO				TOTAL
	75 - 77	78 - 80	81 - 84	85 - 88	
BARRA DA TIJUCA					
<i>Camorim</i>	1	9	48	7	65
<i>Vargem Pequena</i>	8	2	3	4	17
<i>Vargem Grande</i>	16	19	49	65	149
<i>Sacarrão</i>	3	1	3	3	10
<i>Rio Bonito</i>	0	5	4	0	9
<i>Grumari/Piabas</i>	6	31	11	3	51
JACAREPAGUÁ					
<i>Pau da Fome</i>	8	42	40	33	123
<i>Estr. Teixeiras</i>	6	2	30	6	44
<i>R. Grande/R. Pequeno</i>	2	1	14	33	50
CAMPO GRANDE					
<i>Campo Grande</i>	6	1	24	22	53
<i>Rio da Prata</i>	2	15	36	28	81
<i>Cabuçu/Caboclos</i>	0	3	23	1	27
<i>Lam. Pequeno/Viegas</i>	5	8	19	1	33
BANGU					
<i>Santíssimo/Sen Camará*</i>	1	4	2	2	9
<i>Serra do Bangu</i>	0	0	1	1	2
<i>Realengo</i>	0	0	16	1	17
<i>Teixeira Realengo</i>	0	0	0	7	7
GUARATIBA					
<i>Barra de Guaratiba</i>	4	3	6	2	15
<i>Ilha Guaratiba</i>	21	8	4	4	37
<i>Estrada Taxas</i>	8	0	0	0	8
<i>Outros(forá da área endêmica)</i>	6	19	43	94	162
TOTAL	103	173	376	317	969

* Santíssimo e Senador Camará são bairros vizinhos, situados em regiões administrativas distintas. Foram agregados num único local de residência, devido à disposição das áreas onde ocorreram os casos de LT.

As localidades da RA de Campo Grande (Campo Grande, Rio da Prata, Cabuçu, Caboclos, Lameirão Pequeno e Viegas), contribuíram de maneira expressiva entre 1981 e 1984, somando juntas, aproximadamente, 27% dos doentes notificados. Nesse mesmo período, Vargem Grande e Camorim, localidades da RA da Barra da Tijuca, voltaram a apresentar as maiores proporções de doentes, registrando, cada uma, aproximadamente 13% de casos.

Nos quatro anos posteriores (1985 a 1988), Vargem Grande novamente registrou o maior percentual de casos (20,5%), seguida das localidades situadas na RA de Jacarepaguá (Pau da Fome, Rio Grande e Rio Pequeno), que foram responsáveis por 20,8 % dos doentes notificados nesse período.

Na Figura 3, encontram-se as localidades que apresentaram mais de dez casos de LT no município do Rio de Janeiro, entre 1975 e 1988.

Comparando esta figura com aquela onde se encontram os focos de LT identificados em 1974 (Figura 1), pode-se observar que todas as localidades onde a enfermidade se manteve, estão situadas nas vertentes e várzeas próximas às encostas do Maciço da Pedra Branca.

Nota-se ainda, nessas mesmas figuras, a dispersão dos casos de LT pela Zona Oeste da cidade no período de 1975 a 1988, configurando a grande extensão da área endêmica do município. Observa-se assim, uma distribuição desigual da endemia caracterizada pela presença de diversos focos descontínuos, intercalados por localidades onde ocorrem apenas casos isolados.

O comportamento do padrão de distribuição espacial indica que a dinâmica da localidade não pode ser analisada apenas a partir do lugar onde ela se encontra. Torna-se necessário situá-la no contexto da região onde está inserida, a partir de uma perspectiva integradora, ou seja, considerando sua dinâmica regional e a produção social do espaço onde a transmissão se materializa.

A Tabela 7, apresenta algumas características das áreas endêmicas de LT no município do Rio de Janeiro, registrando diferenças relevantes. Onde as taxas de crescimento populacional eram elevadas como Riocentro e Recreio, os valores da densidade populacional líquida foram os mais baixos. Já em Campo Grande e, principalmente, em Bangu, verificaram-se altas densidades populacionais e baixas taxas de incremento populacional. Essa heterogeneidade no perfil demográfico das áreas endêmicas expressa momentos distintos no processo de ocupação urbana: enquanto Riocentro e Recreio apresentaram um processo de expansão, Bangu e Campo Grande já eram áreas consolidadas do ponto de vista da organização do espaço da cidade.

TABELA 7

TAXAS DE INCIDÊNCIA MÉDIA DE LT E CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS EM ÁREAS ENDÊMICAS DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO			
ÁREA ENDÊMICA	CRESCIMENTO POP. ANUAL (80/91)	DENSIDADE POP. LÍQUIDA, 1980 (HAB. POR HECTARE)	TAXA INCIDÊNCIA MÉDIA*
RIOCENTRO	5,08	0,8	45,46
RECREIO	6,85	1,7	18,26
TAQUARA	3,97	17,2	1,24
CAMPO GRANDE	2,86	19,4	0,65
BANGU	1,01	72,7	0,05
GUARATIBA	2,60	3,5	0,88

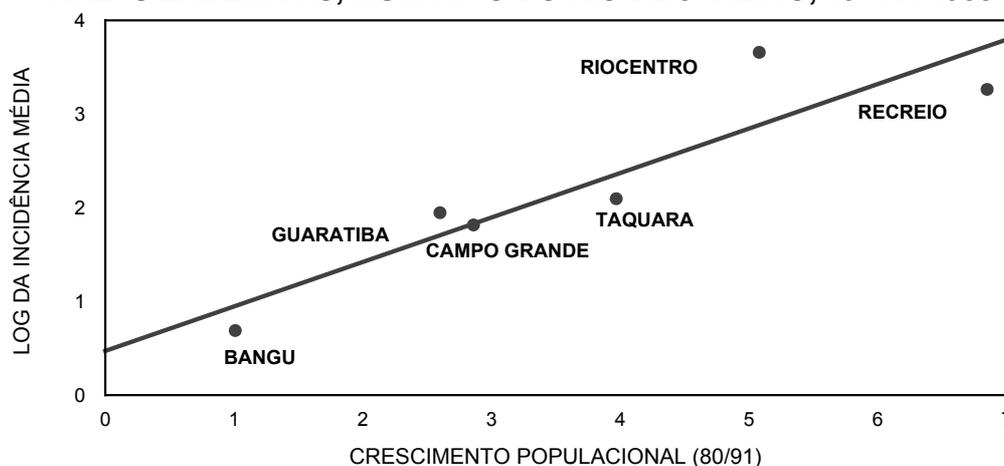
* TAXAS POR 10 MIL HABITANTES (1974 A 1988)

FONTE: Anuário Estatístico da Cidade do Rio de Janeiro 93/94 – IPLANRIO
Banco de dados do Departamento de Endemias (ENSP)

A relação entre essas duas variáveis (crescimento e densidade populacional líquida) com as taxas de incidência média de LT nas respectivas áreas endêmicas encontram-se nos dois gráficos que se seguem.

GRÁFICO 5

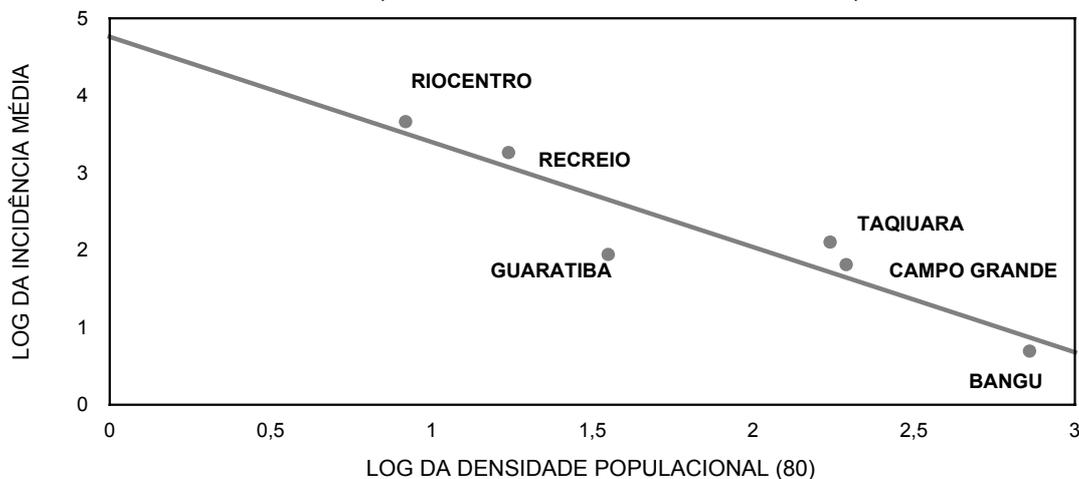
**CRESCIMENTO POPULACIONAL E INCIDÊNCIA MÉDIA DE LT
ÁREAS ENDÊMICAS, MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, 1974 A 1988**



FONTE: ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO 93/94
BANCO DE DADOS DO DEPARTAMENTO DE ENDEMIAS (ENSP)

GRÁFICO 6

**DENSIDADE POPULACIONAL E INCIDÊNCIA MÉDIA DE LT
ÁREAS ENDÊMICAS, MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, 1974 A 1988**



FORNE: ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO 93/94
BANCO DE DADOS DO DEPARTAMENTO DE ENDEMIAS (ENSP)

Observa-se que **as taxas de incidência média da LT no período estudado, foram muito mais elevadas em áreas endêmicas que se encontravam em processo de consolidação, como Riocentro e Recreio, que registraram respectivamente 45,46 e 18,26 por 10 mil habitantes. Em Bangu e Campo Grande, áreas endêmicas já consolidadas do ponto de vista urbano, a transmissão da endemia foi muito mais baixa (0,65 e 0,05 por 10 mil habitantes, respectivamente) apontando que a dinâmica do processo endêmico-epidêmico da LT no município do Rio de Janeiro, guarda estreita associação com os processos particulares de ocupação da cidade.**

Discussão

Os trabalhos realizados nos focos de LT no município do Rio de Janeiro e sua região de influência, nas últimas décadas, fundamentados nos modelos bio-ecológicos desenvolvidos pela linha de investigação da medicina tropical, mostraram reiteradamente a importância do lugar de transmissão e também identificaram os diferentes elementos que constituem o ciclo básico de produção e reprodução da LT, com exceção apenas dos seus reservatórios silvestres, ainda não identificados (Aguiar et al., 1996; Azevedo, 1984; Barbosa-Santos et al., 1998; Lima, 1986; Marzochi,

1985; Marzochi & Marzochi, 1994; Pirmez., 1986; Sabroza, 1981; Soares et al., 2000; Toledo, 1987).

No entanto, todo esse conhecimento acumulado não permitiu explicar a produção, a persistência e a distribuição espaço-temporal dessa endemia na periferia da área urbanizada da cidade do Rio de Janeiro.

Aquelas variáveis, tão relevantes na descrição do lugar de transmissão da doença, mostraram-se insuficientes para compreender o conjunto de focos estruturados que constituíram a região de endemicidade de LT no Rio de Janeiro, trazendo a necessidade da construção de uma perspectiva que considerasse o problema a partir de um nível de maior complexidade, permitindo recuperar a historicidade e a espacialização dessa endemia.

Quando se incorpora na análise do processo endêmico-epidêmico variáveis que permitam entender o espaço geográfico em transformação, conforme entendido pela Geografia Crítica, verifica-se que as condições necessárias à transmissão e difusão da LT foram criadas no processo de construção e organização do espaço urbano da cidade do Rio de Janeiro, particularmente na história da incorporação de sua Zona Oeste, iniciado desde meados do século XIX.

A transformação da terra agrícola em urbana se deu, em grande parte, devido ao processo de estagnação dos estabelecimentos rurais, tornando seu retalhamento em lotes, mais atraente do que cultivá-las. Como relata Ribeiro (1997:227): “...as *plantações das zonas periféricas da cidade muito provavelmente enfrentam altos custos, só tornando-se viáveis na base da baixa capitalização. Tais fatos tornarão interessantes a venda de chácaras, sítios e pequenas fazendas para fins de loteamentos, o que efetivamente ocorre desde 1870 na zona urbana da cidade...*”.

Esse novo modo de ocupação foi conduzido por diferentes lógicas de distintos agentes sociais modeladores do espaço urbano, levando a um constante processo de reorganização espacial.

Mediados por um conjunto de políticas públicas direcionadas a apoiar os investimentos, três vetores de penetração urbana redefiniram o modo de ocupação na região do Maciço da Pedra Branca, possibilitando a produção e reprodução do valor

da terra nessas áreas e a construção de uma franja rural-urbana com características muito particulares.

Na direção norte, na primeira metade do século XX, um vetor industrial transformou de maneira irreversível aquela antiga zona rural, permitindo, a partir da localização diferenciada das indústrias e vias de acesso, a formação e consolidação da extensa área suburbana ao longo e em torno da estrada de ferro Central do Brasil e linhas auxiliares.

A decadência da citricultura de exportação devido à guerra, a combinação dos meios de transportes ferroviários e rodoviários, a abertura da Avenida Brasil em 1946 e da Rodovia Presidente Dutra em 1951, contribuíram ainda mais para intensificar a ocupação desses antigos subúrbios, transformando as propriedades rurais em loteamentos suburbanos como ocorreu em Campo Grande que, entre 1940-1950, apresentou um dos mais altos crescimentos populacionais da cidade (70%) (Soares, 1965).

Nas áreas mais próximas do Maciço, distantes portanto dos eixos de integração rodo-ferroviária, as condições de ocupação se mantiveram quase inalteradas por décadas, tanto nas vertentes de Campo Grande como também de Jacarepaguá e Guaratiba, conforme descrito por Bernardes (1962:272): *“Tem-se assim esse fato insólito, e à primeira vista incompreensível, de que em alguns lugares do estado da Guanabara as abas dos morros, junto às estradas que cortam a baixada em vários sentidos, estão desocupadas, enquanto que, mais acima, nas vertentes de mais difícil acesso, é que se vêem trechos cultivados, legítimos quadros de ocupação rural. Assim ocorre, por exemplo, na serra do Quitungo, em algumas partes do Mendanha e, também no baixo vale do Pau da Fome em Jacarepaguá”*.

Posteriormente, na década de sessenta, as grandes vias de expansão na direção sul da cidade, facilitam o acesso à área que corresponde atualmente a Jacarepaguá, Barra da Tijuca e suas imediações, através da abertura de túneis, viadutos e novas estradas viabilizando grandes empreendimentos imobiliários e transformando definitivamente a paisagem dessa região carioca.

O plano de industrialização da baixada de Jacarepaguá, que na década de setenta, trouxe profissionais relativamente especializados para as fábricas

recentemente instaladas e também atraiu trabalhadores para o setor informal da economia, possibilitou o deslocamento de grande contingente populacional para essa região através desse circuito inferior integrado da economia, conceito utilizado por Santos (1978b).

Ao mesmo tempo, as leis de preservação ambiental que redefiniram o uso do solo nas áreas de encosta, impediram a construção de casas de alvenaria e de atividades agrícolas permanentes nas altitudes acima de 100m, limitando a pressão de ocupação dessas áreas e preservando sua forma de ocupação tradicional.

Junto ao pólo dinâmico formaram-se, na Zona Oeste, áreas diferenciadas, mas integradas pelos mesmos processos sócio-espaciais, caracterizadas pela persistência de áreas com cobertura florestal e agricultura residual que foram mantidas, o que Santos (1978a:138) denominou rugosidades no espaço urbano: “*As rugosidades são o espaço construído, o tempo histórico que se transformou em paisagem, incorporado ao espaço*”.

A função desempenhada por essas áreas com características rurais ou de reserva florestal no Rio de Janeiro foi a de reserva espacial, decorrente da expectativa de valorização da terra e de sua utilização especulativa, passando a constituir a franja urbano-rural da cidade.

Com a melhoria do acesso à Zona Oeste na década de sessenta, essa franja urbana, localizada nas vertentes, abaixo da cota de 100m, passou a ser ocupada por habitações do sub-proletariado do circuito inferior (Santos, 1978b) e por loteamentos residenciais de camadas médias do proletariado, que para ali se deslocaram em busca de oportunidades no mercado de trabalho, além de sítios de veraneio da classe média alta.

A implementação de novos modos de uso do solo nessas áreas fez com que a pressão exercida pelo maior incremento populacional gerasse tensão nessa franja rural-urbana - ecótonos de transição - estabelecendo condições propícias ao crescimento das populações de *Lu. intermedia* em altas densidades no entorno dos domicílios, tornando essas habitações vulneráveis à transmissão da LT devido ao alto contato parasita-hospedeiro.

Essas áreas de transição ou ecótonos, identificadas pela forma de ocupação do espaço urbano, correspondem ao que Gomes descreveu com relação aos espaços onde há acentuado efeito marginal, ou seja, onde a fauna é mais rica e abundante do que nas biocenoses adjacentes e a *Lu. intermedia* atinge suas densidades mais elevadas (Gomes, 1979).

O grande aumento demográfico decorrente do processo de urbanização na Zona Oeste, permitiu a entrada de grupos populacionais suscetíveis à LT nesses ambientes já com grande densidade de vetores, favorecendo e amplificando a transmissão da endemia nessas áreas, em focos circunscritos, situados nos lugares onde o acesso foi facilitado.

A localização desses focos, orientada pela topografia acidentada da região e pela concentração dessa população próximo aos pontos de acesso aos meios de transporte coletivo, contribuiu também para a distribuição desigual da LT, evidenciada pela presença de unidades espaciais com riscos diferenciados, como também foi relatado por Souza et al., (1992).

As elevadas densidades de *Lu. intermedia* vão encontrar as populações dessas regiões sem experiência anterior com o parasita e com alta mobilidade entre as diferentes áreas, possibilitando maior disseminação desses parasitas, seja por animais utilizados na circulação de mercadorias, como cavalos e muares, ou pela amplificação do processo de enzootia nos reservatórios domiciliados (Aguilar et al., 1989; Marzochi, 1992; Marzochi & Marzochi, 1994).

Concomitantemente à valorização das áreas planas e de baixa declividade observou-se também que, apesar das leis proibitivas, aqueles antigos agricultores se viram obrigados a morar em terrenos de menor valor situados próximo ou mesmo dentro de reservas florestais e, conseqüentemente, com piores condições de acesso, infra-estrutura e saneamento, evidenciando um fenômeno semelhante àquele relatado por Sabroza et al., (1992:67): “*Esses grupos marginalizados, obrigados a se deslocar para fora das áreas mais valorizadas, procuraram os locais menos acessíveis, ecótopos onde diferentes ciclos zoonóticos estavam estabelecidos e que vão sendo, então, modificados pela sua presença*”.

Todas essas transformações decorrentes da incorporação da Zona Oeste ao espaço urbano da cidade, produziram a nova região de endemicidade da LT no Rio de Janeiro, cuja configuração espacial se caracterizou pela presença de um conjunto de focos antropúrgicos restritos, articulados, delimitados pelo processo de urbanização e trabalho, tendo sua dinâmica determinada pela valorização do solo urbano.

Concluindo, observamos que as condições específicas da transmissão da LT na cidade do Rio de Janeiro, evidenciaram uma dinâmica espaço temporal muito particular, constituída por dois movimentos: a criação de uma estrutura em mosaico caracterizada pela pressão exercida por uma população com alta mobilidade territorial e pela expansão de um subproletariado urbano, com acesso facilitado pelos novos meios de transporte e, um segundo movimento, de preservação ambiental, que resultou na conservação da maior floresta tropical do mundo dentro de uma área urbana, com sua grande biodiversidade, que inclui a presença de diversos parasitas e seus vetores de doenças. Mediados pelo valor da terra, esses dois movimentos possibilitaram a produção e reprodução da LT e a emergência de uma nova região de endemicidade na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro.

CAPÍTULO II

CAPÍTULO II

CONDIÇÕES PARTICULARES DE TRANSMISSÃO DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR EM LOCALIDADES DA ZONA OESTE DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO: UMA INVESTIGAÇÃO QUALITATIVA

1- INTRODUÇÃO

A leishmaniose tegumentar (LT) é uma doença que, no Brasil, ocorre em espaços limitados ou focos de transmissão, caracterizados pela presença de condições ecológicas que asseguram a reprodução e circulação dos parasitos.

Na cidade do Rio de Janeiro um dos elementos mais importantes observados a partir da década de setenta é a presença de uma região de endemicidade na qual múltiplos focos descontínuos encontram-se intercalados por localidades intermediárias onde ocorrem casos isolados de incidência ocasional (Kawa, 1998)

Os estudos epidemiológicos realizados nos focos de leishmaniose tegumentar na Mata Atlântica, nos últimos trinta anos (Gomes, 1975; Valim, 1993; Gomes & Neves, 1998; Araújo Filho *et al.*, 1981; Sabroza, 1981; Azevedo, 1984; Marzochi, 1992; Soares *et al.*, 2000), se caracterizaram por uma abordagem predominantemente bio-ecológica evidenciando os padrões de ocorrência da endemia e seus ciclos, o papel dos vetores e reservatórios, com exceção dos reservatórios silvestres. No Rio de Janeiro a descrição do comportamento da leishmaniose tegumentar e seus ciclos trouxe avanços significativos para o estudo da endemia. Essas pesquisas desenvolvidas através de estudos de campo na perspectiva da Medicina Tropical, mostraram um padrão epidemiológico relacionado à transmissão peri-domiciliar e sua distribuição desigual dentro de um mesmo foco de leishmaniose tegumentar.

Enfatizaram também a importância de um padrão espacial de lugar de transmissão da endemia no qual, um conjunto de características ecológicas constituiu uma paisagem muito típica, (“*landscape*”, segundo o termo empregado por Pavlovsky, 1964), sendo reconhecida pela maioria dos pesquisadores da doença naquelas áreas onde a *Lu intermedia* é transmissora.

Dessa forma, o lugar e a paisagem, os vetores e os reservatórios assim como as características das populações eram considerados elementos de uma estrutura epidemio-

lógica a partir da qual identificavam-se fatores de risco e as relações entre a doença e o ambiente.

No entanto, todo aquele conhecimento acumulado até então, não resultou na capacidade de compreender de que modo localidades muito semelhantes e próximas, com o vetor amplamente disseminado, podem apresentar diferentes riscos para a mesma endemia.

Torna-se necessário desenvolver um modelo que recupere os lugares como elementos espaciais organizados buscando identificar as características ambientais, sociais e comportamentais que possibilitaram a produção e a reprodução da endemia nessas comunidades: ... “ *os lugares devem ser vistos como sistemas organizados (não meramente comunidades isoladas), dinâmicos e complexos, com características únicas de suas histórias.* “ (Sabroza & Towes, 2001)

Nessa perspectiva, será apresentado, no Capítulo III, uma proposta de análise do lugar de transmissão da leishmaniose tegumentar elaborada a partir de informações extraídas de dados secundários. Contudo, estes se mostraram insuficientes para captar as transformações ocorridas nas localidades, considerando este nível de análise pois: “ *quanto mais pequeno o lugar examinado, tanto maior o número de níveis e determinações externas que incidem sobre ele. Daí a complexidade do estudo do mais pequeno.*” (Santos, 1985:3)

Assim, para o estudo do lugar, lançou-se mão de uma abordagem qualitativa buscando compreender as características próprias de cada localidade, decorrentes de sua história, com propósito de reconhecer os espaços de produção da leishmaniose tegumentar em alguns focos da cidade do Rio de Janeiro.

2. METODOLOGIA

Esta pesquisa define-se como um estudo de natureza qualitativa, destinado à compreensão das condições de transmissão da LT durante o período de 1970 a 2000 na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro, importante área endêmica do município.

Sua realização deveu-se à necessidade de levantar informações de forma complementar ao estudo quantitativo, apresentado no Capítulo III, sobre as mudanças das condições de vulnerabilidade e de receptividade para a transmissão da doença em situações particulares, em localidades específicas.

As fontes de dados disponíveis sobre as localidades são muito restritas e insuficientes para produção de informações requeridas no estudo. Diante dessa limitação, optou-se por um estudo nas localidades que implicou na utilização de métodos e técnicas de abordagem qualitativa, lançando mão da interação com sujeitos/indivíduos que por sua experiência de vida e/ou envolvimento comunitário fossem capazes de fornecer informações sobre as localidades, que são as unidades de análise do estudo.

A investigação qualitativa, como afirma (Minayo, 1994), é a que melhor se coaduna ao reconhecimento de situações particulares, grupos específicos e universo simbólico.

A principal técnica de coleta de dados nesta parte do estudo, foi a entrevista com informantes-chave. A entrevista, como observa Alves-Mazzotti (1999: 168) “*por sua natureza interativa (...) permite tratar de temas que dificilmente poderiam ser investigados adequadamente através de questionários, explorando-os em profundidade*”.

A proposta central do trabalho foi estudar as mudanças nas condições de transmissão da LT ocorridas a partir dos anos 70, buscando observar as características singulares de localidades onde ocorreu a transmissão da doença, identificando aspectos ambientais e sociais.

As entrevistas visaram levantar informações sobre as localidades e não sobre os indivíduos ou significados atribuídos por eles ao processo de ocupação do lugar.

Procurou-se, portanto, identificar que relações e práticas da população local, se modificaram de modo a influenciar na transmissão da leishmaniose tegumentar em distintas localidades, onde a paisagem é semelhante.

Pretendeu-se identificar, ainda, quais os fatores de proteção ou de facilitação para a transmissão da doença.

O foco do estudo voltou-se para as possíveis relações entre a ocupação e usos do solo e a transmissão da leishmaniose tegumentar, discutindo-se quais e como as alterações sócio-ambientais podem ter influenciado na transmissão da doença. Nesta perspectiva, a coleta e a sistematização organização dos dados e o processo analítico, se deu de forma simultânea à análise quantitativa e, tiveram como eixo de organização e apresentação a ocupação humana e suas alterações nos distintos lugares (localidades).

2.1. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

2.1.1. A SELEÇÃO E DELIMITAÇÃO DAS LOCALIDADES DE ESTUDO

As localidades foram selecionadas considerando dois critérios: o comportamento da doença (incidências elevadas) e a realização anterior de estudos sobre a transmissão da LT (Sabroza, 1981; Azevedo, 1984; Toledo, 1987; Kawa, 1998 e Kawa & Sabroza, 2002). Os primeiros levantamentos foram realizados com a participação de pesquisadores que estiveram presentes durante a elaboração e concepção inicial deste estudo, colaborando para a escolha e delimitação das localidades.

Foram escolhidas as localidades do Camorim, Pau da Fome, Rio da Prata. As duas últimas se caracterizam por uma transmissão continuada de leishmaniose tegumentar desde a década de setenta. Já o Camorim, que apresentou uma importante epidemia em 1974, teve sua transmissão interrompida em 1994, período a partir do qual não ocorreram registros da doença na localidade.

As três localidades estão situadas na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro, na vertente atlântica do Maciço da Pedra Branca em área próxima ou dentro do Parque Estadual da Pedra Branca. O Camorim e o Pau da Fome estão localizadas na Baixada de Jacarepaguá. O Rio da Prata na Baixada de Campo Grande (figura 4)

A delimitação das sub-áreas que integram cada localidade (figuras 2, 3 e 4) foi a mesma utilizada nos primeiros levantamentos, cuja estratificação considerou o modo de ocupação da terra e suas características paisagísticas. A descrição das sub-áreas neste estudo foi semelhante àquelas utilizadas originalmente nos estudo de Sabroza (1981); Azevedo (1984) e Toledo (1987) (Figuras 5).

Após a escolha das localidades a serem estudadas, efetuou-se a caracterização inicial de cada uma delas, utilizando-se registros das investigações e resultados de estudos anteriores sobre a transmissão da leishmaniose tegumentar na área. Além disso, se contou com o suporte de registros em documentos de órgãos da Prefeitura Municipal, do Governo Estadual, e outras de pesquisas acadêmicas sobre as localidades, Zona Oeste, Baixada de Jacarepaguá e (buscadores – Maciço da Pedra Branca, Zona Oeste, Jacarepaguá, Campo Grande, Camorim, Pau-da-Fome e Rio da Prata.). Foram selecionados dados e informações que permitissem identificar as transformações na ocupação e uso do solo nas distintas localidades estudadas, incluindo-se fotos, mapas e croquis das áreas, no período estudado.

Outra técnica utilizada na caracterização das localidades foi a observação direta e reconhecimento geográfico, através da circulação a pé e motorizada e com acompanhamento de moradores e em alguns casos de funcionários do Parque Estadual da Pedra Branca. Esse procedimento foi desenvolvido, simultaneamente, com a marcação de pontos de amarração com GPS que serviu de base para a análise do uso do solo nas localidades (Capítulo III). Nesta fase e, durante todo o período de levantamento de dados em campo, foi efetuado registro fotográfico das localidades (Anexos 2, 3 e 4).

2.1.2. ENTREVISTAS COM INFORMANTES-CHAVE

Como indicado em Quivy e Campenhoudt (1998), trabalhou-se com *testemunhas privilegiadas* que pertenciam ao universo da população das localidades onde incidiu o estudo. Selecionou-se “*pessoas que por sua posição, ação e responsabilidades, têm um bom conhecimento do problema*” (Quivy e Campenhoudt, 1998: 71), sendo capazes de fornecer informações relacionadas à unidade básica de estudo: a localidade.

A escolha dos sujeitos entrevistados considerou o tempo de residência na localidade e o reconhecimento na localidade pelo envolvimento em questões coletivas locais.

A abordagem dos informantes iniciou-se sempre com entrevista com um membro das Associações de Moradores (AM) de cada localidade. Avaliou-se que integrantes dessas entidades, por estarem envolvidos com questões coletivas e acompanhamento do processo de uso e ocupação do solo em cada local, também poderiam indicar moradores que conhecessem e/ou tivessem participado das transformações ocorridas nas localidades. Assim, a partir dessa aproximação, o entrevistador/investigador solicitava ao primeiro entrevistado a indicação de outros informantes que pudessem trazer maiores esclarecimentos sobre os tópicos que constavam do roteiro e que foram abordados na entrevista.

Parte das entrevistas foi registrada através de anotações manuais, destacando-se os diversos itens/temas do roteiro-guia. Este procedimento foi adotado em função de alguns informantes relatarem constrangimentos com a gravação. Avaliou-se que este procedimento era aceitável porque não se buscava o registro literal de suas falas/narrativas, mas sim dados e informações que permitissem a caracterização da localidade e as transformações ocorridas nos últimos 20 anos.

Não se estipulou, previamente, a quantidade de sujeitos a serem entrevistados em cada localidade. O número de entrevistados foi estabelecido no transcorrer da realização das entrevistas, e sua interrupção ocorreu quando se percebia que não estavam sendo acrescentadas novas informações. Pretendia-se uma representatividade sociológica e não uma amostra numérica/estatística. A seleção dos informantes considerou muito mais o potencial conhecimento dos sujeitos sobre os tópicos a serem abordados, do que a representatividade numérica de pessoas entrevistadas (Di Villarosa, 1993 e Manderson *et al.*, 1992).

A entrevista do tipo semi-estruturada, também denominada como focalizada, transcorreu de forma que o entrevistador fez perguntas específicas, mas também deixou que o entrevistado respondesse em seus próprios termos (Alves-Mazzotti, 1999). Porém, desenvolveu-se com a interferência permanente do entrevistador (pesquisador), de forma a esclarecer e/ou aprofundar o conhecimento sobre temas do roteiro-guia. Na realização da entrevista buscou-se, ainda, esclarecer e/ou aprofundar pontos/questões abordadas em documentos previamente levantados sobre cada localidade.

A organização dos dados iniciou-se com a elaboração de relatórios com as contribuições de cada informante. Em seguida construiu-se relatórios-síntese com as informações de cada localidade, identificando-se convergências e divergências em relações aos tópicos abordados e de interesse do estudo.

Por último, se elaborou um quadro comparativo entre as localidades, segundo temas/categorias de interesse do estudo.

2.1.3. ROTEIRO DE ENTREVISTA

Diante do interesse do estudo o roteiro guia da entrevistas abordou os seguintes aspectos:

- **Reconhecimento da ocorrência da leishmaniose tegumentar:** Visou coletar relatos sobre a ocorrência de casos de leishmaniose tegumentar na localidade. Os informantes foram indagados sobre o conhecimento de pessoas que têm ou tiveram doença ou do relato de outras pessoas que já tivessem falado sobre sua ocorrência na localidade. Tinha como objetivo identificar a ocorrência atual e/ou passada de casos da doença na localidade.

- **Caracterização atual da localidade e transformações ocorridas nos últimos 20 anos:** Visou caracterizar o uso predominante do solo na localidade (residencial, comercial, industrial, agrícola, área verde, preservação e turismo). Identificação da existência de algum tipo de plantio agrícola, mesmo que apenas de subsistência, enfatizando a plantação de bananeiras. Os informantes deveriam descrever as modificações da área verde ao redor das moradias nos últimos anos e relatar como era sua relação com a vegetação existente na localidade, incluindo o horário destas atividades, quando elas existiam. Deslocamento interno ou externo da população local e os motivos para a mesma a atividade ocupacional dos mesmo. Também foi abordado o comportamento dos animais silvestres em relação à área verde existente, presença (espécie) e frequência de animais sinantrópicos no peri-domicílio e a presença e utilização de equídeos. Foi indagado sobre a presença de cães nas localidades. Também se indagou sobre mudanças marcantes na paisagem do local que pudessem ter relação com a transmissão da leishmaniose tegumentar.
- **Infra-estrutura urbana atual:** foram abordados os tópicos relativos ao abastecimento de água, sistema de esgoto, sistema de coleta de lixo e o acesso a farmácias, escolas, postos de saúde e outros serviços de importância na região, fornecendo material para uma análise da infra-estrutura urbana e possíveis condições ou não de transmissão da leishmaniose tegumentar. Foram coletadas, também, informações relativas à urbanização, durante os anos passados até os dias atuais e relatos sobre mudanças na infra-estrutura urbana nesta localidade. Calçamento, obras relacionadas a abastecimento de água, esgoto, construções de moradias, foram variáveis consideradas.

3. RESULTADOS

3.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS E CARACTERIZAÇÃO DOS INFORMANTES¹

Observou-se que as particularidades na organização espacial (organização comunitária e geográfica) de cada localidade, refletiram no processo de levantamento de dados e informações em cada uma delas. Assim, antes de iniciar a apresentação dos resultados propriamente dito, considerou-se relevante fazer algumas considerações iniciais sobre o processo de aproximação dos informantes e seleção dos mesmos em cada uma das localidades para, em seguida apresentar a caracterização dos informantes

¹ Optou-se por identificar os entrevistados por códigos, intervalo de idade e de tempo de residência na localidade, conforme pode ser observado nos Quadros 1, 2 e 3 .

No Camorim a aproximação para seleção dos informantes foi mais difícil/demorada. O contato inicial gerou muitas desconfiças, devido a existência de conflitos entre moradores locais e órgãos governamentais no processo de ocupação da terra. A localidade está instalada dentro/próxima de uma de reserva florestal e grande parte da área hoje ocupada se deu através de loteamentos irregulares. A maioria dos moradores locais não dispõe de documentação de propriedade da terra, gerando muita insegurança quando são procurados para fornecer informações sobre a ocupação da localidade.

Essa dificuldade, em parte, foi suprida porque o Camorim era a localidade da qual se dispunha mais registros de dados, acumulado principalmente nos relatórios de pesquisa que geraram o estudo de Sabroza (1981). O detalhamento dos registros permitiram identificar diversos aspectos do uso e ocupação do solo na área.

Passados os constrangimentos iniciais para realização das entrevistas, foi possível obter um razoável acúmulo de informações sobre as transformações locais que poderiam estar relacionadas produção do lugar da leishmaniose tegumentar.

Foram entrevistados 6 informantes-chave, todos moradores da localidade, com idade superior a 40 anos. Cinco dos informantes residem no Camorim há mais de 30 anos. Somente um residia há menos tempo. Com exceção do informante C1, todos os entrevistados já habitavam o Camorim em período anterior à ocorrência dos primeiros registros da doença em 1974. Quatro eram do sexo feminino e 2 masculino. A entrevista com o informante C6 foi realizada parcialmente por problemas operacionais. (Ver Quadro 1).

QUADRO 1. CARACTERIZAÇÃO DOS INFORMANTES-CHAVE SEGUNDO IDADE, SEXO E TEMPO DE RESIDÊNCIA - CAMORIM

INFORMANTE-CHAVE*	SEXO	IDADE (ANOS)	TEMPO DE RESIDÊNCIA NA LOCALIDADE (ANOS)
C1	F	40-45	5-10
C2	F	60-70	65-70
C3	M	80-85	80-85
C4	F	70-75	55-60
C5	F	55-60	55-60
C6	M	50-50	30-35

*Os códigos dos informantes não seguem, necessariamente, a ordem das entrevistas.

No Pau-da-Fome, a aproximação para realização das entrevistas e para seleção dos informantes foi mais fácil. Identificou-se, que embora existissem alguns conflitos entre os moradores que ocupam uma área do Parque e a administração do mesmo, não houve influência na aproximação com os informantes. Existiu, porém, uma tendência nas entrevistas, de se caracterizar a comunidade como “muito unida”, que não permite a entrada de estranhos no local, que ali não haverá mais construções.

A principal fonte de dados para a delimitação e caracterização inicial do Pau da Fome foi obtida através de registros de inquérito/investigação realizada por Sabroza em 1982, integrante da equipe de pesquisa atual.

Foram entrevistados nove informantes-chave, todos moradores da localidade, com idade superior a 30 anos. Apenas um residia na localidade há menos de 20 anos. Quatro eram do sexo feminino e cinco masculino. Com exceção dos informantes PF1 e PF3, todos os entrevistados já habitavam a localidade Pau da Fome em período anterior à epidemia de 1982. (Ver Quadro 2).

QUADRO 2. CARACTERIZAÇÃO DOS INFORMANTES-CHAVE, SEGUNDO IDADE SEXO E TEMPO DE RESIDÊNCIA PAU DA FOME.

INFORMANTE-CHAVE*	SEXO	IDADE (ANO)	TEMPO DE RESIDÊNCIA NA LOCALIDADE (ANO)
PF 1	F	30-35	10-15
PF 2	M	50-55	50-55
PF 3	F	45-60	25-30
PF 4	F	60-65	60-65
PF 5	M	30-35	30-35
PF 6	F	55-60	40-45
PF 7	M	40-45	40-45
PF 8	M	55-50	55-60
PF 9	M	60-65	60-65

**Os códigos dos informantes não seguem, necessariamente, a ordem das entrevistas.*

No Rio da Prata, também não foram encontradas dificuldades para a realização das entrevistas. Não foram identificados constrangimentos por parte dos informantes.

No entanto, a configuração espacial da localidade em sub-áreas fragmentadas e distantes e, a sua grande extensão territorial interferiu no processo de indicação sucessiva de informantes-chave. Os informantes geralmente se limitavam a falar sobre as comunidades onde residiam, pois no Rio da Prata as sub-áreas são mais esparsas e distantes umas das outras. Assim, por várias vezes foi necessário interromper a rede de indicações de informantes para iniciar um novo processo nas sub-áreas, buscando-se novos informantes pelo critério de tempo de residência na área ou indicação de moradores da sub-área.

Não foram identificados conflitos com a administração do Parque da Pedra Branca, como nas localidades anteriores.

Os principais dados sobre ocupação anterior e transmissão da LT no Rio da Prata foi originária de estudo realizado em 1982/83 (Toledo, 1987), do qual foi possível ter acesso aos registros do período da investigação.

Foram entrevistados doze informantes-chave, todos moradores da localidade, com idade superior a 25 anos. Dez dos informantes residem no Rio da Prata há mais de vinte anos. Apenas dois residiam há menos de 20 anos na localidade. Oito eram do sexo feminino e 4 masculino.

QUADRO 3. CARACTERIZAÇÃO DOS INFORMANTES-CHAVE, SEGUNDO IDADE SEXO E TEMPO DE RESIDÊNCIA RIO DA PRATA.

INFORMANTE-CHAVE*	SEXO	IDADE (ANO)	TEMPO DE RESIDÊNCIA NA LOCALIDADE (ANO)
RP 1	M	65-70	30-35
RP2	F	70-75	50-55
RP3	F	60-65	60-65
RP4	F	35-40	5-10
RP5	M	65-70	65-70
RP6	F	65-70	25-30
RP7	M	65-70	65-70
RP8	F	45-50	20-25
RP9	F	50-55	20-25
RP10	F	25-30	25-30
RP11	M	75-80	15-20
RP12	F	55-60	55-60

**Os códigos dos informantes não seguem, necessariamente, a ordem das entrevistas.*

3.2. OS LUGARES DE TRANSMISSÃO DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR

LOCALIDADE DO CAMORIM

➤ **Reconhecimento da ocorrência da leishmaniose tegumentar**

Todos os entrevistados conheciam a doença e sabiam da existência de casos antigos na região. Nenhum entrevistado relatou a existência de casos recentes de leishmaniose tegumentar. Em geral, os relatos sobre a doença, estavam relacionados com a identificação de casos na família ou entre vizinhos e, também pela presença da extinta SUCAM na busca de cães e aplicação de inseticidas. É marcante na fala de alguns entrevistados (C3 e C4) a quantidade de injeções aplicadas durante o tratamento dos pacientes e, também o relato de lesões mucosas mutilantes (C2). Um parente de um dos informantes (C2), presente durante a realização da entrevista fez um relato detalhado do flebotômico.

De um modo geral, os informantes identificaram a ocorrência de casos entre os anos 70 e 80 do século XX. Um deles (C2) descreveu com detalhes a epidemia de 1974 e, também relatou que “*diminuiu muito o número de mosquitos nos últimos anos*”.

Todos relacionaram a transmissão da leishmaniose tegumentar à presença do cão doente, lembrando sempre do trabalho de captura de cães efetuada por funcionários da extinta SUCAM.

➤ **Caracterização da localidade atual e transformações ocorridas nos últimos 20 anos:**

• **uso do solo**

Todos informantes caracterizaram a localidade como tendo o uso do solo predominantemente residencial. A maioria das propriedades, que antes eram ocupadas por bananais, e depois por vegetação tipo capoeira e gramíneas, foram loteadas.

“Hoje o tipo de moradia é exclusivamente residencial. Mesmo no passado existia muito pouco agricultor. Os sítios ficavam abandonados ou eram mais para moradia” (C5)

(...) “a maioria dos sítios foram loteados”(C3)

O informante C2, morador do Camorim há mais de 65 anos, identificou que hoje existem apenas dois sítios na localidade, que estão voltados para a moradia e recreação. Relatou, também, que durante a década de 70 até 80, as bananeiras foram se acabando e, no lugar, foi crescendo mato e capim.

- **plantio agrícola**

Os informantes foram unânimes em afirmar que hoje não existe produção agrícola no Camorim. A maioria deles referiu a existência, no passado, de produção de banana na localidade.

Somente o informante C1, que reside na localidade há menos de 10 anos, relatou nunca ter visto nenhum tipo de produção agrícola na localidade. Todos os outros, referiram-se a existência, no passado de produção de banana na localidade.

Apenas o informante C3, morador há mais de 80 anos na localidade, declarou a existência de antepassados ligados a agricultura:

“Os meus avós moravam em Vargem Grande em um sítio e os pais tinha sítio no Camorim, onde tinha bananal, cana, laranja e cavalos. Vendia nas quitandas”.

- **mudanças na localidade e ao redor das moradias em relação a vegetação, plantio, criação de animais.**

Exceto um dos informantes (C5), todos os outros relataram mudanças na vegetação da localidade. Atribuíram as modificações à diminuição da plantação de bananas, ao processo de loteamento das áreas e ao crescimento do número de casas.

... “a partir da década de 80, principalmente com mais intensidade nos últimos seis anos, as terras próximas à igreja e no Marimbondo [vertente, sub-área I] foram loteadas”. (C2)

“Em 1970, algumas pessoas ainda viviam de produção. Hoje ainda tem pequenos sítios sem produção, a maioria dos sítios foram loteados”. (C3)

“Aumentou o número de casas e diminuiu os bananais”. (C4)

Os relatos dos entrevistados mostraram também que “antes” havia plantação de legumes e verduras que serviam para consumo próprio ou para venda.

“Tinha plantação de legumes e horta, mais era mais para consumo próprio” (C2)

“Plantavam, batata, abóbora, quiabo, e vendiam e consumiam.” (C4)

Um informante (C6) relatou que havia extração de carvão vegetal.

Somente C1 fez referência específica à vegetação, relatando que em 1995, quando se mudou para o Camorim, “*não tinha rua, era só trilha. (...)”* ao redor das casas era tudo mato [capim coloniã e poucas árvores].

O informante C6 comentou ainda que: “*se olhar para o morro pode observar que a vegetação hoje está se recuperando. Se não houvesse o IEF, o local não estaria menos preservado.*”

C3 relatou também, que no Caminho de Dentro (área plana, sub-área II), em meados da década de 70, as terras foram vendidas para uma grande indústria (Tigre) que deslocou as pessoas que moravam no terreno. Hoje a área pertence a uma empresa que produz de medicamentos.

Com relação à criação de animais os informantes indicaram que, no Camorim, esta não representa uma atividade produtiva importante, como já foi no passado. A pouca criação de animais, ainda existente, foi observada apenas em propriedades localizadas nas porções mais elevadas (sub-área I).

Um dos informantes fez referência à antiga criação de porcos em sua residência e na de um vizinho.

A partir dos relatos não foi possível identificar, qual a relação antiga e atual de trabalho dos moradores da localidade, em geral.

Os informantes têm relações de trabalho bem diferentes e não estão mais associadas a agricultura e geralmente é fora da localidade.

C2 trabalhou “*tomando conta de sítio*” e hoje não trabalha mais.

C4 relatou que sempre trabalhou em “*casa de família*” em serviços domésticos. seu companheiro trabalhava como motorista de ônibus e “*tomava conta do sítio, em troca de moradia*”, onde também plantavam legumes e banana que era comercializados. Hoje a propriedade é de sua família (usucapião) e “*tomam conta*” de outro sítio localizado mais acima de sua propriedade. relata que o proprietário “*sumiu e não aparece há mais de um ano*”.

A relação da comunidade local com a área verde na atualidade pode ser evidenciada através das seguintes declarações:

C5 relatou que *“as pessoas gostam de acampar a noite. A igreja, todo ano, monta um grupo que acampa no mato. Este ano foi o único que ainda não ocorreu.”* Informou, ainda, que as pessoas que realizavam essas atividades estão receosas com a presença de *“pessoas fumando maconha ou se drogando no mato”*. Essas atividades ocorrem à noite.

C4, informou que o sítio Húvulla trabalha com atividade de turismo. Relatou também que *“hoje os mais jovens gostam é de tomar banho nos rios e fumar tóxico.”*

C6 relatou que o sítio Húvulla promove caminhadas ecológicas para os hóspedes, com a ajuda do Parque, durante o dia.

O informante C2 chama atenção ao afirmar que havia muita caça na localidade. Atualmente não tem mais e a pesca diminuiu muito.

“Tem muita gente, principalmente quem vem de fora que gosta de ir passear na barragem. Existe um sítio que aluga para finais de semana.” (C 5)

C1 informou que o cônjuge, alguns vizinhos e o filho costumam andar muito no mato.

- **variação da quantidade pessoas na localidade e deslocamento dentro ou fora da área de estudo**

Todos os informantes concordaram que o número de moradores do Camorim aumentou muito, principalmente em função do loteamento em áreas da igreja e no Marimbondo (sub-área I), onde os lotes são mais baratos .

O informante C3 explicou que *“aumentou a população do Camorim, porque os filhos também vem morar no local, para não ter que pagar aluguel lá fora e começam a construir casa (...) é todo mundo parente.”*

A indicação da chegada de moradores de outras áreas fora da localidade, a mudança de hábitos e as relações comunitárias podem ser evidenciadas no relato abaixo:

“os vizinhos já não são unidos como antigamente. tem muita gente que não conheço na região. Aqui tem tráfico. Vem muita gente comprar droga. tem mais ou menos uns três anos que começou a piorar o problema do tóxico. nos últimos anos tem muita gente que entra na propriedade e rouba o que ainda resta, como algumas bananas e jaca. normalmente é gente de fora.”

Esse relato é contraditório ao relato do outro informante que afirmou não existir comércio de drogas na localidade.

O informante C5 observou que atualmente *“as casas são unidas não havendo espaço para nenhum tipo de vegetação entre elas”*.

C1 relatou que o terreno na localidade *“era bem barato, atraindo pessoas que não podem pagar lá fora”*. Informou, também, que desde que foi morar na localidade (há sete anos), aumentou muito o número de loteamentos irregulares

As declarações dos informantes indicaram a ocorrência de deslocamentos da populações entre as sub-áreas que compõem o Camorim, justificados pela procura de lotes mais baratos para moradia em terrenos menos valorizados nas encostas. O informante C5, morador da localidade há 55 anos, relatou que quando era mais jovem morava em frente onde hoje é Bargoa (sub-área II). Foi morar na encosta (sub-área I) na década de 80 *“porque era mais barato o lote”*.

O informante C1 foi morar no Camorim em 1995, onde adquiriu um lote próximo a igreja. Relatou que nos últimos sete anos aumentou muito a quantidade de moradores nos loteamentos irregulares.

O informante C6, que mora no Camorim desde 1972, relatou que inicialmente morava na Estrada dos Bandeirantes [estrada que dá acesso a localidade] e, em 1980, foi residir em recreativo sítio na Estrada do Camorim.

- **comportamento dos animais silvestres em relação a área verde existente, frequência de animais sinantrópicos no peridomicílio, presença e utilização de equídeos e de cães**

Em função da população não ter contato diário com a mata, não houve resposta satisfatória em relação ao comportamento dos animais silvestres em relação a área verde existente (espécie, frequência, época). Discursaram sobre a presença de animais de uma maneira geral sem fazer distinção quanto à localização (peri-domicílio ou na localidade em geral).

De um modo geral, os informantes identificam a presença de animais na localidade e no peridomicílio. O animal mais citado foi o gambá, talvez por ser o que se aproxima mais das moradias entre os descritos. Entretanto, nenhum informante fez este

comentário. Também foram feitas referências á presença de ouriço, macacos, micos, sagui, paca e preguiça.

“Os micos e gambás são os animais que mais vejo, sinto falta de muitos pássaros que via antes e não vejo mais, mais não sei o nome deles. Achei engraçado foi ver tucano, não sabia que existia nesta região.” (C2)

“Quando criava galinha aparecia muito gambá. Tinha ouriço também. Já vi até tamanduá e já mataram preguiça” (C 4)

“Os animais que observo são saguis e gambá. Há uns três anos tinha uma preguiça pôr aqui, depois desapareceu. Não vejo mais as maritacas.” (C1)

“Tem furão e Gambá que passam muito na estrada. Lagarto, paca e tatu tem menos Os pássaros estão normal, não vi nenhuma mudança nestes anos”.(C3)

De um modo geral, os informantes relataram que a criação de equídeo é escassa, identificando sua presença apenas num sítio recreativo, localizado na área plana.

O informante C2, ressaltou que *“antes, quem trabalhava no bananal tinha cavalo que levava a banana para o barracão que ficava ao lado da igreja., onde é o meu quintal hoje. Meu marido trabalhava para os portugueses, com a produção de banana.”*

Os equídeos tinham como função transportar banana ou outro tipo de carga. C4 observou que *“cavalo só tem lá embaixo, numa fazenda lá na estrada.”*

Todos informantes relataram a presença de cães no Camorim, porém não houve concordância se são criados por moradores nas residências ou se são cães errantes.

“Tem muito cão na região, mas eles não têm dono”. (C2)

“Tem muito cão largado no Camorim”. (C1)

“Os cães, que tem aqui , tem dono” (C4)

“Cão perebento é o que mais tem no Camorim, não dá para saber o que é que eles tem.” (C6)

“Quase todo mundo tem cão aqui (...) a maioria tem dono (C3)

➤ **Infra-estrutura urbana**

Pelos relatos dos informantes observou-se uma grande heterogeneidade na situação do saneamento básico das sub-áreas do Camorim.

Nas residências, indústria e comércio que estão localizados em terrenos de melhor acesso, o abastecimento de água é feito por rede pública integrante de um sistema local de abastecimento, que tem água captada da Represa do Camorim, onde também está instalada uma pequena estação de tratamento de água. Nas habitações mais precárias, localizadas nas cotas mais elevadas, o abastecimento de água é feito através de ligações “clandestinas” na rede pública oficial.

A existência de coleta e destino final dos esgotos domésticos, depende da situação dos moradores. Assim, nos condomínios residenciais de classe média e alta, e de sítios recreativos principalmente nas áreas planas e de mais fácil acesso foram instalados fossas e sumidouros que atendem as residências individualmente. Nas partes ocupadas por habitações precárias localizadas em terrenos mais elevados, praticamente não existe estrutura para coleta e destino final dos esgotos, que geralmente são afastados das residências através de tubulações improvisadas que escoam para valões a céu-aberto, que geralmente não atingem o curso d'água que cortam a região em suas cotas mais baixas.

Os informantes referiram que existe coleta pública de lixo na localidade e, onde não existe coleta de lixo, principalmente nos pontos mais altos da encosta (sub-área I), o lixo é jogado ou queimado a céu aberto.

Os estabelecimentos comerciais estão concentrados na área plana da sub-área III, próximos à estrada que dá acesso à localidade e constituem-se de vendas de pequeno porte, padaria, aviário e bares.

O transporte rodoviário existe desde a década de 60 e o ponto final fica no início da localidade. A partir de 1996 passaram a circular microônibus na Estrada do Camorim, ligando a localidade ao centro comercial próximo (bairro Taquara). A maioria dos motoristas reside na localidade (informação direta com os motoristas).

A estrada do Camorim foi asfaltada na década de 90. Nas áreas planas a maioria das ruas são pavimentadas.

LOCALIDADE DO PAU DA FOME

➤ **Reconhecimento da leishmaniose tegumentar**

Todos os entrevistados conheciam a doença e sabiam da existência de casos antigos na localidade e/ou na região nas décadas de 80 e 90. Somente um informante (PF5) identificou dois familiares doentes em período mais recente (2001).

Apenas um entrevistado (PF3) referiu que adoeceu em 1986.

Em geral, os relatos sobre a doença, estavam relacionados com a identificação de casos na família ou entre vizinhos e, também à presença da extinta SUCAM na busca de cães e aplicação de inseticidas. Três informantes (PF7, PF8 e PF9) associaram a doença à presença de cães doentes.

Quatro entrevistados (PF1, PF3, PF4 e PF5) fizeram referência à leishmaniose tegumentar como a “doença do mosquito”. Um deles associou a presença do vetor à existência de criação de aves e plantação de bananas: “Quando tinha galinheiro e bananeiras no fundo do quintal, volta e meia via o mosquito na parede de casa”. (PF5)

➤ **Caracterização da localidade atual e transformações ocorridas nos últimos 20 anos:**

• **uso do solo**

Os informantes descreveram a localidade como uma área mista, cujo uso predominante é residencial, embora existam relatos de atividades agrícolas nas porções de maior altitude:

“Em 1985 tinha dez casas, agora tem quatrocentas”. (PF9)

“Hoje é tudo residencial. Aqui em direção ao Calharis [morro], ainda tem gente que planta aipim e banana”. (PF9)

“Ainda existem alguns agricultores na região, porém o lugar se tornou bastante residencial”. (PF4)

Foi mencionada (PF7 e PF2) a existência de atividades turísticas na área delimitada pela administração do Parque.

“Hoje existe um projeto para incentivar o turismo ecológico através de caminhadas pelo Parque, passando pelas nossas propriedades”. (PF2)

Um dos informantes resumiu as características do uso do solo:

“O local tem um pouquinho de cada coisa, é residencial, ainda tem muitos agricultores e também é área de preservação” (PF1)

Alguns entrevistados (PF7 e PF9) relataram que, a partir de 1980, não foi mais possível construir novas moradias nas áreas situadas próximo à reserva florestal (“só reformar”), nem tampouco cortar árvores, impedindo assim a continuidade do plantio de culturas que necessitam de poda para garantir a produção. Referiam-se à lei, de 28 de junho de 1974, que criou o Parque Estadual da Pedra Branca e, declarando toda a área situada acima da cota de 100 metros de altitude como de utilidade pública.

Foi feita referência, também (PF9), sobre problemas com o registro definitivo das propriedades: *“Nenhuma casa aqui tem escritura...”*

Existem relatos de que, em alguns sítios, a atividade agrícola foi mantida apenas para que sejam considerados propriedades produtivas e que assim, os impostos territoriais cobrados são de menor valor.

- **plantio agrícola**

Sete entre os nove informantes residentes em Pau da Fome relataram a presença de bananais e outros cultivos, principalmente antes de 1980:

‘Na estrada era tudo lavoura (horta/milho/laranja/tangerina). A agricultura na localidade foi diminuindo desde a década de 70 para cá’. (PF8)

“No Condomínio do Calharis era tudo horta. Em 1980, lotearam o terreno e venderam tudo e existia plantação de laranja ao longo da estrada”. (PF9)

Foi relatada também (PF5) a presença de outras culturas além das bananas: *“Plantam muito aipim, batata doce, banana, coqueiro Bahia e ainda tem pessoas que vivem disso”.*

Conforme informação de PF2, proprietário de um sítio ainda produtivo, mais recentemente foi introduzido o plantio do palmito pupunha na localidade e na região, sob a orientação da EMATER.

Apenas um entrevistado (PF7) associou a queda na produção de bananas à existência de uma praga nas plantações de bananas no período de inverno.

Um membro da Associação de Agricultores de Jacarepaguá, residente em Pau da Fome afirmou que existem, atualmente, quinze agricultores na localidade filiados à instituição.

Três informantes (PF6, PF7 e PF9) declararam que as plantações diminuíram muito, nas áreas de maior altitude, a partir dos anos 80 devido a interferência sistemática das instituições responsáveis pela preservação da reserva florestal.

Com exceção de um entrevistado (PF1), todos os outros informantes possuem familiares que tiveram relação com a agricultura no passado.

“Toda esta área ao redor da casa era o sítio. A casa que hoje é de tijolo era de estuque na época. Eu vivi durante muito tempo nesta casa de estuque. O meu avô sempre trabalhou na lavoura. O pai cultivava cana, banana e uma pequena horta. Criava cavalo para transporte, porco e galinhas para consumo e venda e existiam outros sítios ao redor que também tinham o mesmo tipo de cultura e criação”. (PF4)

Alguns informantes afirmaram que muitos terrenos situados na Comunidade Pau da Fome (sub-áreas C/II e D/I), e no Caminho do Calharis (sub-área C/II) foram sofrendo retalhamentos sucessivos e os atuais habitantes são filhos e netos dos proprietários (sucessores do Barão da Taquara).

- **mudanças na localidade e ao redor das moradias em relação a vegetação, plantio, criação de animais.**

Todos os informantes concordaram que ocorreram mudanças importantes com relação à vegetação, ao plantio e à criação de animais, devido à queda da produção agrícola, à fragmentação e ao loteamento dos terrenos. De um modo geral, chamam atenção para o crescimento do número de moradias e da mata secundária em substituição às antigas lavouras:

“Tinham poucas famílias que viviam da agricultura em seus sítios antes da década de 60/70. Os lugares em que eram ocupados por hortas e lavouras, hoje tem mata, casas ou capim”.. (PF4)

“Em termos de vegetação, o que mais marcou foi a diminuição dos bananais”. (PF7)

“Quando mudei [1982] para esta parte baixa [comunidade Pau da Fome -sub-área II] aqui só tinha umas 20 casas Onde não tinha casa era vegetação rasteira, capim, dizem que aqui era uma grande plantação de laranja, mas eu não peguei esta época”. (PF3)

“Nesta parte tinha menos casas. Nos últimos 20 anos vem aumentando muito a construção neste local; este condomínio não existia. Era tudo mato, tinha parte do condomínio que tinha até lavoura de verduras. O filho do dono loteou o terreno e foi vendendo porque devia muitos impostos. Há 10 anos encheu completamente de casas, ainda dá para ver umas que estão sendo construídas perto do morro. Na frente destas casas onde tem o campo de futebol era tudo bananal o sítio também foi abandonado e vendido os lotes. Estes loteamentos atraíram outros moradores.” (PF5, morador do Caminho do Calharis, sub-área BII).

Três informantes, PF8, residente na área plana (sub-área III) e PF3 e PF9, ambos moradores da média encosta (sub-área II), relataram também que a vegetação cresceu nessas áreas:

“Aumentou a área verde. Diminuiu a plantação” (PF9)

“Muitas das árvores que estão plantadas hoje foi depois que os moradores começaram a vim pra cá”. (PF3)

Alguns entrevistados (PF2, PF6, PF8 e PF9) referiram a existência de criação de porcos e galinhas no passado. Ressaltaram, entretanto, que o alto custo da manutenção destes animais reduziu esta atividade:

“Tinha muita criação de porco, hoje tem um ou outro”.(PF9)

“Criação de animais diminuiu muito também, o pessoal criava muita galinha e porco .O preço da ração desanima”. PF2

PF5, morador do Caminho do Calharis (sub-área II) fez um relato mostrando que, em alguns casos a criação de animais se manteve: *“Tem um vizinho que comprou um loteamento maior e cria galinha (200 a 300 cabeças) e também cria vacas”..*

Foram feitas referências (PF1 e PF4) às mudanças ambientais na localidade em consequência de enchente ocorrida na região em 1996. Segundo estes moradores, a partir deste período, o curso do Rio Grande que atravessa a Comunidade do Pau da Fome foi alterado e o rio ficou mais largo e raso, e mais próximo de algumas residências.

Os informantes não mencionaram modificações ocorridas nas áreas planas ao longo da Estrada do Pau da Fome. Através de observação direta verificou-se a presença de sítios de veraneio (alguns abandonados), dois clubes recreativos, sítios destinados a realização de eventos sociais, condomínios de luxo e de classe média, terrenos vazios, além de pequeno comércio. No início da Estrada, encontra-se o prédio da Estação Reprodutora das Centrais Elétricas de Furnas, onde se localiza um condomínio residencial destinado aos funcionários da empresa.

Segundo os relatos, a atividade ocupacional em Pau da Fome é variada e, geralmente, ocorre dentro da própria localidade ou em localidades próximas. A maior parte dos informantes (PF1, PF3, PF4, PF5, PF6 e PF9) trabalha em serviços domésticos, no comércio, ou com biscates. Destes, três (PF3, PF5 e PF6), relataram que nunca exerceram atividades relacionadas com a agricultura.

O entrevistado PF4 referiu ter sido feirante e que, atualmente, o cônjuge vende bananas na própria residência. Outro informante (PF7) produz e comercializa bananas além de fazer biscates.

PF2 afirmou que é produtor rural. É integrante da associação dos produtores rurais de Jacarepaguá e proprietário de uma pequena venda. Seus pais foram agricultores.

Segundo o entrevistado PF3, apenas dois moradores são agricultores “*Aqui só tem dois moradores que ainda vivem de agricultura*”. PF3 é morador da Comunidade do Pau da Fome.

Quatro entrevistados relataram a presença do cultivo da banana ainda que em pouca quantidade, como PF1: “*Aqui na comunidade ainda tem alguns moradores que vivem de banana, mas são poucos. A maioria trabalha fora daqui*”. E PF3: “*(...) A maioria dos moradores não são mais agricultores.*”

Foi relatado (PF4) que as pessoas mais jovens procuram outro tipo de atividade, pois não querem trabalhar na agricultura. Outro informante, PF2, reforçou esta afirmativa e justificou que, a partir da década de 90, diminuiu o número de agricultores em

função da baixa rentabilidade da banana, motivo pelo qual as pessoas passaram a buscar outro tipo de ocupação.

Com relação às atividades de lazer em Pau da Fome, apenas um entrevistado, PF3, informou que antes da enchente ocorrida em 1996, o controle exercido pela administração do Parque era menos intenso e muitos indivíduos, moradores ou não, utilizavam o Rio Grande, na porção situada dentro da reserva florestal, para banhos.

Apenas um informante (PF9) relatou a presença de caçadores na localidade.

Um dos moradores (PF2) demonstrou sua preocupação com as práticas relacionadas ao turismo ecológico “*em função de pessoas estranhas andarem pelo sítio.*”

- **variação da quantidade pessoas na localidade e deslocamento dentro ou fora da área de estudo**

Todos os informantes concordaram que o número de moradores em Pau da Fome aumentou muito, principalmente em função do baixo preço dos lotes e do crescimento das famílias.

“O aumento dos moradores é de acordo com o aumento da própria família, filhos, netos. A comunidade começou a aumentar há uns 15 anos. Foram ficando os herdeiros que não queriam trabalhar na agricultura e começou o processo de loteamento dos terrenos, fora também a família que vai crescendo”. (PF4)

Pelos relatos foi possível identificar que em algumas áreas, como na Comunidade Pau da Fome (sub-área II) e no Condomínio do Calharis (sub-área II), havia até três gerações de famílias. O baixo preço dos lotes atraiu outros familiares e conhecidos mais próximos.

Alguns entrevistados informaram que existe uma preocupação relacionada ao crescimento populacional da comunidade do Pau da Fome em função de conflitos ocorridos entre os moradores e a administração do Parque:

“A comunidade aumentou muito porque não houve incentivo para a agricultura e muitos lotearam seus sítios e venderam para terceiros que não tinham nenhum vínculo com o trabalho com a terra. Hoje a intenção é não aumentar mais a comunidade, para evitar briga com o Parque.” (PF2)

Pelas entrevistas foi possível identificar que os deslocamentos dentro da própria localidade estão relacionados às possibilidades de acesso às moradias e ao loteamento dos sítios.

Quatro informantes (PF3, PF5, PF7 e PF9) já haviam habitado em casas muito precárias situadas em pequenas propriedades existentes nos sítios, localizadas em terrenos de maior altitude. Posteriormente, passaram a residir em áreas mais baixas, como informou PF3:

“Primeiro morei lá na parte de cima onde tinha umas pequenas propriedades, morava num sítio de uma família. Depois é que comprei este terreno e construí esta casa” (PF3)

- **comportamento dos animais silvestres em relação a área verde existente, frequência de animais sinantrópicos no peridomicílio e presença e utilização de equídeos e de cães**

O animal mais observado pelos entrevistados foi o gambá. Além dele, foram citados o saguí-estrela, a preguiça, o tamanduá, o tatu, a cotia e o tucano. Porém não foi detalhado qual deles é mais observado na mata ou no peridomicílio.

Três entrevistados (PF2, PF4, e PF6) afirmaram que a criação de animais diminuiu muito na localidade em função do alto preço da ração e que, quando existe, é para consumo próprio.

Segundo os relatos, os equídeos eram utilizados para o transporte de carga e foram mais importantes no período em que o cultivo da banana era mais intenso.

“Os cavalos que são usados aqui são principalmente para o transporte pelos agricultores” (PF1).

Os cavalos foram encontrados na média e alta encosta (sub-áreas C/II e D/I).

Todos concordaram que existem muitos cães em Pau da Fome e, segundo alguns relatos, muitos deles são errantes.

➤ **Infraestrutura urbana**

Somente dois informantes, PF8 e PF9, residentes na área plana e na média encosta, afirmaram que suas residências são abastecidas pela CEDAE. Os demais relataram que a água vem de nascente ou cachoeira. *“O abastecimento de água aqui é feito através de nascente. A caixa de água da CEDAE não abastece a comunidade”*. PF1 (residente na Comunidade Pau da Fome)

Segundo os relatos, apenas na área plana existe rede pública de esgotamento sanitário, embora não tenha sido observado durante as entrevistas. Nas demais áreas o esgotamento sanitário é feito por sumidouro, fossa ou escoamento a céu aberto.

Informaram ainda que na área plana a coleta do lixo é feita regularmente pela prefeitura. Nas áreas de alta e média encosta o lixo é depositado em caçambas localizadas em áreas mais baixas e coletado por caminhões da prefeitura. Há relatos de que parte dos moradores enterram ou queimam o lixo e outros jogam-no nas encostas.

A escola existente na localidade tem classe até o segundo grau.

Segundo PF1 e PF3, o telefone trouxe facilidades importantes para os moradores (atendimento aos pedidos de remédios, por exemplo).

O acesso à localidade é feito desde a década de 50 por uma única linha de ônibus que liga Pau da Fome ao centro comercial de Madureira.

Segundo conversas informais com alguns moradores, há cerca de cinco anos, circulam micro-ônibus e kombis que fazem o trajeto Pau da Fome-Taquara. De um modo geral, os informantes estão insatisfeitos com o serviço de transporte na localidade. Reclamaram da demora e da falta de ônibus durante a madrugada.

O acesso às sub-áreas da média e alta encosta é mais difícil. Os meios de transporte disponíveis chegam até o portal do Parque ou até a entrada do Caminho do Calharris e não circulam durante a noite. Segundo PF4 e PF3, a administração do Parque dificulta o acesso às áreas situadas acima do portal: *“o Parque dificulta o acesso a comunidade, principalmente estranhos”*.(PF4)

Atualmente é permitida a circulação de veículos nas vielas estreitas situadas na comunidade. Parte dos acessos foi asfaltado com recursos dos moradores.

LOCALIDADE DO RIO DA PRATA

➤ **Reconhecimento da leishmaniose tegumentar**

Todos os informantes do Rio da Prata fizeram referência à existência de casos de LT na localidade, e relataram a ocorrência da doença entre vizinhos ou parentes ou tiveram a doença. Quatro dos 12 informantes adoeceram nos anos 90 e falaram da demora para se obter diagnóstico da doença.

No relato dos casos conhecidos, os entrevistados identificaram moradores que foram tratados nos serviços de saúde (postos de saúde e hospitais) e, também fizeram referência à grande quantidade de injeções ministradas aos pacientes. Referiram-se, ainda, à presença de pesquisadores que encaminhavam doentes para os serviços.

De um modo geral, os informantes ressaltaram a ocorrência de casos de LT a partir dos anos 90. Chamou atenção o fato de informantes residentes na localidade há mais de trinta anos (RP5, RP6, RP4, RP1) terem tomado conhecimento da ocorrência da doença na localidade apenas na década de noventa.

Apenas um entrevistado, relatou o conhecimento de caso ocorrido nos anos 70.

“O caso era raro. Segundo os médicos, era o segundo caso que os médicos do Oswaldo Cruz tinha conhecimento naquela área. O primeiro era do Lameirão”. (RP3)

Dos 12 entrevistados, apenas três conheceram doentes com LT nos anos 80. Um deles relatou a ocorrência, também na mesma época de três casos de LV.

Foi marcante nos relatos, referências à presença da SUCAM na captura de cães. Assim, relacionaram a ocorrência da doença à presença de cães, devido à existência de ação de captura efetuada por aquela instituição pública.

“Na época [1996/97] a SUCAM levou muitos cães, não houve resistência da população para levar os animais. Tem mais ou menos 1 ano que a SUCAM não aparece.” (RP5)

“Eles [funcionários da SUCAM] levavam muitos cães que aparentemente estavam sadios, sem ferida e as pessoas ficavam revoltadas, achando que cão era levado por que era de raça ou bonito.”(RP3)

Um dos informantes (doente em 2002), falou da dificuldade de evitar o contato com o inseto transmissor da doença.

“Eu já tinha conhecido casos de pessoas que teve esse caso, eu nunca pude me esquivar do mosquito porque a minha área é aqui, meu trabalho tudo, né. É confiar em Deus.” (RP12)

➤ **Caracterização da localidade atual e transformações ocorridas nos últimos 20 anos:**

• **uso do solo**

De um modo geral, os informantes caracterizaram o uso do solo na localidade como agrícola e/ou residencial.

Nos relatos abaixo pode-se ter uma síntese da ocupação e uso do solo no Rio da Prata:

“O uso do solo do Rio da Prata é um pouco de cada coisa. Tem mais é lavrador na parte de cima, do que na parte de baixo. No morro Bela Vista tem um agricultor, a maioria do pessoal mora e trabalha de pedreiro, biscate. Se planta em algum cantinho só é para subsistência”. (RP11)

“Até a praça do Rio da Prata é urbano, é comercio, é tudo. Agora, que toca da padaria , morro dos Caboclos para lá e a área da igreja aqui pra cima é tudo área rural.” (RP12)

Apenas o informante RP8 caracterizou a localidade como área de proteção ambiental:

“ Eu acho que é área de proteção porque é um lugar tranquilo ”

• **plantio agrícola**

Nove dos 12 informantes relataram a existência do cultivo da banana no Rio da Prata.. RP1 explicou que os bananais substituíram as antigas plantações de laranja e, segundo RP 5, a murta, planta ornamental, hoje está tomando o lugar das plantações de banana que, na década de 60 já foram mais expressivas na localidade:

“Quando tinha 25 anos [1962] descia tropas de burros carregando a produção de banana. Os grotões eram só plantação de banana e tinha muita água. Antes do Parque [da Pedra Branca] o governo federal andou desapropriando algumas terras. Parte dos moradores foram embora e houve reflorestamento, desaparecendo algumas

nascentes. Essa região perdeu o valor comercial nos últimos anos, hoje muita gente está plantando murta e outras plantas ornamentais, pois são mais valorizadas do que a banana. Na década de 80 e 90 começou a vir banana de fora, passando a diminuir o preço de quem produzia ela aqui e o pessoal também ganhava dinheiro com manga. Mas não compensa pagar frete hoje para levar para a feira ou outro lugar para vender. Mesmo assim, ainda tem bastante caqui”.(RP5)

RP2 declarou que a sub-área II do Mangueiral perdeu seu valor comercial (agrícola) nos últimos anos.

O informante RP9 caracterizou apenas a área da estrada de Furnas, localizada na sub-área Pedra Branca (sub-área I) e observou que os bananais diminuíram ao longo dos anos:

“A banana está sumindo, a gente não colhe como a gente colhia. O bananal parece que ficou doente”.

RP3, morador do Mangueiral (sub-área II), informou que o sítio onde mora, hoje improdutivo, nunca produziu banana. Havia apenas cultivo de laranja, chuchu, caqui e manga.

Um dos entrevistados (RP1) referiu que já houve plantação e comercialização de plantas medicinais para vender na feira, porém não houve mais replantio e algumas espécies desapareceram. Afirmou ainda que alguns sítios da localidade foram loteados e vendidos, caso ocorrido com sua família.

Do relato dos entrevistados percebe-se que as produções mais importantes da localidade são banana, caqui e a murta e que alguns sítios têm pequeno plantio de aipim, inhame, batata-doce, laranja, carambola, abacate. De um modo geral, esses produtos são comercializados em feiras livres.

RP11 observou que nos últimos anos aumentou a plantação de caqui.

O informante RP 12 observou que nos últimos anos *“aumentou algumas fruteiras como carambola e plantação de palmito pupunha cedido pela EMATER.”*

O entrevistado RP3 informou que foi proprietário de um sítio produtivo mas as gerações seguintes não se interessaram em prosseguir com esta atividade. Atualmente seu sítio é uma propriedade com muitas residências de familiares. As plantações são utilizadas para auto consumo. Informou, também, que o desinteresse pela produção começou a ocorrer entre as décadas de 70 e 80.

De um modo geral, os entrevistados chamaram atenção para o fato de alguns agricultores estarem buscando formas alternativas de aproveitamento do solo. Muitos estão cultivando plantas ornamentais como a murta que, em algumas situações, substituem a cultura da banana. Segundo conversa informal com alguns agricultores, a murta, além de ser mais fácil cultivo é também mais rentável do que a banana e o transporte é feito pela empresa que o adquire. Argumentaram que o cultivo da banana é mais trabalhoso e há necessidade de transportá-la até o comprador. Segundo alguns agricultores, hoje está difícil manter barraca na feira, devido a presença da CEASA e dos sacolões que podem oferecer melhores condições de pagamento. Já existem sítios que só plantam murta e outras plantas ornamentais de menor importância. A grande maioria tenta manter o bananal e a plantação de caqui, junto com murta. A facilidade de plantio da murta parece estar atraindo a maioria dos produtores na região. Poucos são os que ainda têm atividades em feiras e que conseguem viver apenas com a produção de banana, que ainda representa importante parte da produção agrícola dos sítiantes locais.

A maioria dos informantes relataram relação direta ou indireta de antepassados com a agricultura na localidade, que estão resumidas nos relatos abaixo.

“Quando vim para cá quem morava aqui era avó de meu marido mas não tinha nada aqui, era mato, nem cerca, era campo de burro, sabe roíam até a parede da casa. Não plantavam nada, era mato. Ai minha sogra veio com meu marido pra cá. Ai ele cercou. Nem água tinha, não tinha luz, não tinha nada. Ai ele começou a plantar, capinar, botou luz, botou água que não tinha”. (RP8)

RP1, morador do Campinho (sub-área III), afirmou que seus parentes já viveram da lavoura, comercializavam banana e, também cultivavam horta e criavam animais para consumo familiar. Hoje o sítio da família não existe mais, foi dividido em lotes e vendidos.

- **mudanças na localidade e ao redor das moradias em relação a vegetação, plantio, criação de animais.**

Pelos relatos dos informantes foram identificadas modificações na vegetação da área que estão relacionadas à diminuição na área de cultivo e crescimento no número de residências principalmente nas áreas de baixada. Descreveram que alguns sítios se

tornaram improdutivos e que aumentou o número de residências (principalmente na baixada e em sítios que se tornaram improdutivos e foram loteados).

O informante RP 12 faz um pequeno resumo das mudanças ocorridas:

“Quando era criança tinha intendença, bonde, chácara de laranja, tinha sítios que foram loteados, criando casas na parte baixa.- Na estrada da Represa foi morrendo os agricultores e os descendentes foram abandonando a atividade, hoje só tem casas. Aquilo tudo era chácara de laranja. Hoje não tem mais agricultores é tudo casa de moradia. O morro Bela Vista também era diferente: hoje só tem casa de moradia, e os moradores trabalham em funções de pedreiro, comércio, empregada doméstica, antes era uma área de sítios. Ainda tem um sítio que transporta mercadoria do mercado. Tem dois pontos lá para fora e carrega algumas cargas. No Morro dos Caboclos, há vinte anos atrás, era só bananal. Foram abrindo caminhos para facilitar o acesso. Venderam terras para gente de fora e aumentou muito o número de moradores. Aqui em Furnas aumentou o número de vegetação (mata), alguns que vieram plantam, outros não plantam nada. Os sítios foram vendidos para gente de fora, mas que estão plantando”.

O informante RP5 chamou atenção para o reflorestamento da região na década de 70, quando foi criado o Parque Estadual da Pedra Branca e algumas propriedades foram desativadas.

Dois entrevistados (RP6 e RP 9) moradores dos Caboclos (sub-área I) há mais de 20 anos, disseram não ter observado mudanças importantes na vegetação da localidade.

Foram referidas ainda mudanças em relação ao peridomicílio, que estão relacionadas à diminuição e/ou modificação do tipo de plantio, aumento do número de casas devido ao loteamento de antigos sítios e, também em relação à criação de animais.

Os informantes relataram, ainda, a existência de criação de animais de pequeno porte (porco e galinha), porém avaliaram que nos últimos anos houve alteração na quantidade.

“Já criei porco galinha e cavalo, mas a ração está muito cara e a área é muito pequena. Tem mais ou menos uns dez anos que não crio mais animais. Hoje só tenho uma égua, um cão e algumas galinhas para por ovos. Ainda tem banana e plantei a murta também”.(RP5)

“As criações de boi cabrito, porco e galinha também foi acabando pois fica muito caro, não compensa mais, e nestes dois últimos anos pouco se plantou por causa da seca.”(RP2)

“Criava porcos, porém o gasto é muito alto. Hoje só tem galinha para consumo próprio” (RP7)

Descreveram, também, mudanças ocorridas ao redor das moradias, devido ao adensamento de domicílios que foram construídos para abrigar parentes mais próximos. RP11 relatou que só no terreno de sua família foram construídas *“umas cinco residências para familiares”* e que, há mais ou menos dez anos, criavam galinhas, porcos e cavalos. Estes últimos eram utilizados somente para transporte de carga. Afirmou que os familiares acabaram com as criações devido aos altos custos para manter os animais saudáveis.

RP5 narrou:

“Aqui também já criou muito porco e galinha. Hoje ninguém mais tem criação. A ração está muito cara, não compensa.”

O informante RP 10 descreveu modificações ocorridas no Morro da Bela Vista (sub-área III), principalmente em relação ao número de moradores. Informou que o caminho que dava acesso ao morro era uma trilha bem fechada e, em 1992 foi aberta uma estrada que possibilitou, também a implantação de rede elétrica e de água. A abertura da estrada permitiu que os moradores comprassem material e construíssem suas casas, o que antes não era possível. Apesar disso, ainda há algumas casas de estuque no morro.

Não foi possível identificar a partir dos relatos, a relação antiga e atual de trabalho dos moradores da localidade, apenas dos informantes. Estes exerciam atividades diversas. Cinco deles trabalhavam com atividades relacionadas ao plantio e ao comércio da produção em feiras de Bangu e Campo Grande.

RP9 trabalhava *“tomando conta de sítio”*, cujo proprietário residia na parte baixa da localidade e freqüentava o sítio para levar produtos e vendê-los.

RP10 e RP11, moradores da área de Santa Luzia (sub-área III) trabalhavam *“fazendo pequenos biscates”* e/ou serviços domésticos, assim como seus familiares e amigos.

RP6 é pensionista e RP3, que foi costureira, hoje presta serviços à igreja no grupo de evangelização.

O informante RP5 trabalhou na lavoura quando jovem. Mais recentemente, depois de aposentado, passou a se dedicar ao comércio (venda) em Rio da Prata.

Os entrevistados, de um modo geral, relataram que os moradores mais jovens já não se dedicam tanto à atividade agrícola como era no passado. No presente passaram a se ocupar com outras tarefas fora do Rio da Prata e utilizam a localidade apenas como moradia, conforme declaração abaixo:

“Os mais jovens arrumam emprego fora, mas continuam morando aqui para não pagar aluguel lá fora. As pessoas mais novas não gostam de ficar aqui e arrumam emprego em companhias e firmas fora do Rio da Prata.” [RP2]

No entanto, ainda podem ser observados, nas áreas de alta e média encosta, alguns jovens trabalhando na agricultura.

Foi relatada, e observada, a existência de piscinas naturais ao longo da Estrada Soldado Antônio da Silveira (sub-área II), que atrai pessoas de outras localidades.

“Desde a década de 90, no verão, as piscinas naturais [represamento do rio em alguns pontos], aumentou o movimento na rua [Estrada Soldado Antônio da Silveira]. Vem muita gente estanha para cá, de outros lugares, como Bangu por exemplo. Os moradores do fim da rua estão diminuindo com o tempo, há 10 anos atrás morava mais gente aqui.”

Um dos informantes demonstrou preocupação com a possível instalação de comércio de droga e a violência trazida por ele:

“A violência e boca de fumo quase que se instalou aqui. O povo conserva o local. Quem morre é o bandido.”(RP1)

Outro observou que existem diferenças de comportamento entre os moradores dos sítios das parte elevadas da localidade e áreas mais baixas:

“Aqui os mais velhos preservam costumes mais antigos. Do asfalto para baixo mudou tudo.” (RP12)

Os entrevistados, de um modo geral, não responderam objetivamente sobre a relação dos moradores com a área verde. Porém, ao longo das narrativas, foi possível identificar que existem atividades de lazer nas piscinas naturais localizadas em pontos do rio paralelo à Estrada Soldado Antônio da Silveira. Essas áreas são freqüentadas tanto por moradores locais como por pessoas de fora da localidade.

Foi destacado, por RP1, que nas décadas de 50 e 60, os moradores utilizavam a água dos rios para banho, passeio e pesca. Esta última deixou de ser feita porque diminuiu muito a vazão dos rios e alguns até desapareceram. A caça era outra atividade comum que deixou de ser realizada.

Alguns informantes fizeram menção à “estranhos” que realizam, constantemente, cultos da religião afro-brasileira e, também, reclamaram que os mesmos deixam resíduos de suas oferendas, principalmente nas margens dos rios.

- **variação da quantidade pessoas na localidade e deslocamento dentro ou fora da área de estudo**

As informações levantadas nas entrevistas permitiram identificar que nos últimos 20 anos houve um aumento no número de moradores da “parte baixa” da localidade em função do fácil acesso e do baixo preço dos lotes. Esse crescimento está relacionado a vinda de novos moradores, e, também, ao crescimento das famílias devido à permanência de descendentes no local, que constróem suas casas nos terrenos de familiares. Diversos moradores que residiam em sítios nas partes mais elevadas se deslocaram para área de baixa da encosta, onde existe melhor acesso ao comércio e ao transporte..

“Normalmente você vai ver os mais velhos ainda plantando e os mais novos não querem ficar na roça, procuram outro tipo de ocupação fora daqui. Alguns continuam morando aqui mais trabalham fora. A população aumentou também por causa dos parentes, pois muitos filhos que casam, continuam morando por aqui para não ter que pagar aluguel, mas não tem atividade direta com este lugar.(...) Há 20 anos na estrada da Batalha, Bela Vista e Estrada da Represa praticamente não tinham casas.” (RP5)

“A população hoje esta habitando a parte baixa do Rio da Prata. Quem morava nos sítios lá no alto dos morros, está vindo para baixo.”(RP6)

“Aqui em cima aumentou pouco as famílias, lá embaixo aumentou muito” (RP12)

. “O que melhorou foi a estrada, a luz, a construção de moradia. Melhorou a estrutura das casas. Aumentou o número de moradores porque os filhos vão crescendo e constróem casas perto uma da outra.”(RP10)

Apenas RP12 relatou a mudança de sua família da “parte baixa” para a parte elevada (Pedra Branca, sub-área I).

“Nasci nesta região sendo que era lá embaixo. Meus pais moravam lá em baixo. A gente nascemos ali, nos criamos, casamos. Depois de casada até morei uns tempos lá fora, em Campo Grande, mais aí a minha avó queria vender este sítio, aí meu marido era até empregado, ele até saiu do emprego para poder comprar este sítio. Eu também trabalhei muito no Lameirão numa fábrica de plástico, quando a minha filha era pequena, aí eu sai de lá nos juntamos dinheiro e compramos este sítio a muito tempo, mas não havia luz elétrica, nós trabalhava lá embaixo, ficava lá em baixo onde tinha nascido e vinha trabalhar aqui No princípio nós só vinha para retirar a mercadoria, depois da luz, em 1992 construiu a casa reside direto aqui”.

- **comportamento dos animais silvestres em relação a área verde existente, frequência de animais sinantrópicos no peridomicílio e presença e utilização de equídeos e de cães**

Não foi possível identificar diferenças em relação á presença de animais na área verde e no peridomicílio.

Pelo relatos dos entrevistados, pode-se destacar que o animal mais observado na localidade é o gambá, porém não há informação sobre a relação do mesmo com a mata. Outros animal citados foram: morcego, “micos”, paca, tatu, , rato-do-mato, cachorro-do-mato, cobra e alguns pássaros como furão e bico-de-lacre.

Os equídeos são usados como transporte pessoal e também para carregar cargas. Em determinada época do ano há um desfile tradicional de cavaleiros na localidade. A informante RP 12, que trabalha na feira, descreveu como estes animais são úteis para levar a carga: *“Os animais levam a carga e deixam no ponto. As caixas tem uma marca. Cada agricultor tem a sua marca na caixa. O motorista que leva as cargas identifica as mesmas e deixando a carga nas barracas nas feiras.”*

Além do relato dos informantes sobre a criação de equídeos, também foi observado diretamente na localidade a presença marcante desses animais. Chamou atenção a existência um pequeno comércio de venda de artigos de montaria e de ração animal existente na praça principal do Rio da Prata, confirmando a importância da criação de equídeos na localidade.

Foi relatada a presença de cães de guarda que ficam presos no domicílio e, também de cães de rua, que aparentemente não têm dono..

➤ **Infraestrutura urbana**

Observou-se que a melhor infra-estrutura do Rio da Prata (abastecimento de água, coleta de lixo, transporte e arruamento) está concentrada na parte com terrenos mais baixos e de mais fácil acesso, principalmente nas áreas próximas à praça principal.

Nas entrevistas, mesmo os informantes das áreas atendidas pelo sistema de água local da CEDAE, afirmaram que são abastecidos por água das nascentes. Somente RP2 (do Mangueiral, sub-área II) informou receber água tratada da rede pública que vem da represa e é tratada.

Através de observação direta e de conversas informais com funcionário da CEDAE, verificou-se a existência de um pequeno sistema de abastecimento de água composto por uma captação e tratamento (cloração) e daí distribuído através de rede pública para as residências assentadas em cotas mais baixas que o ponto de captação. Nas áreas não atendidas por esse serviço, que geralmente são aquelas localizadas em cotas superiores à do ponto de captação de água, o abastecimento é feito através de rede improvisada de mangueiras de borracha, instalada pelos próprios moradores, que transporta água de nascentes.

RP12, que reside em sítio localizado em cota elevada da sub-área da Pedra Branca (sub-área I), afirmou que *“além da água da cachoeira existem oito nascentes no sítio.”*

Um dos informantes (RP5), morador do Rio da Prata (Morro dos Caboclos, “Nova sub-área”) há mais de 60 anos, atentou para a diminuição da quantidade de água na localidade, principalmente das nascentes, ao longo dos anos:

“Os grotões eram só plantação de banana e tinha muita água. Antes do Parque [da Pedra Branca] o governo federal andou desapropriando algumas terras. Parte dos moradores foram embora e houve reflorestamento, desaparecendo algumas nascentes. (,,,) a chuva vem diminuindo, tinha uma lagoa que hoje já está seca. Acho que o clima também influenciou muito nas mudanças relacionadas ao tipo de cultivo feito na região. A água da nascente vem de um cano de borracha.”

RP1, morador do Campinho (sub-área III) reclamou da freqüente falta de água naquela sub-área.

Não existe sistema público de coleta de esgoto na localidade. A coleta e destino final dos esgotos domésticos, depende da decisão de cada morador. Assim, algumas

famílias instalaram fossas e/ou sumidouros residenciais e outras afastam os esgotos através de tubulação os encaminha para valões a céu-aberto, que geralmente vão atingir os curso d'água que cortam a região em sua cotas mais baixas.

O informante RP3 fez referência a uma obra que visou minimizar o problema da falta de sistema de esgoto na localidade:

“Foi tirado muita vala negra até a ponte da rua soldado Antônio da Silveira. O nosso esgoto desce numa tubulação e desloca num terreno a céu aberto.”

O serviço de limpeza pública não alcança todos os domicílios do Rio da Prata. Atinge apenas aqueles localizados em áreas de mais fácil acesso para veículos motorizados. O lixo produzido nas áreas mais elevadas das encostas não é coletado, sendo jogado no mato ou queimado. Só se observa coleta pública de lixo nas partes baixas das principais vias de acesso da localidade.

Segundo RP3, na parte mais urbanizada da localidade, ao longo a Rua Soldado Antônio da Silveira, a coleta de lixo é feita até o ponto final do ônibus.

Existe, ainda, coleta indireta do lixo domiciliar, através de caçambas que são colocadas em pontos estratégicos da localidade.

“A maioria dos moradores jogam o lixo pelo morro a baixo, tipo uma grotá.”
(RP5)

“Tem que descer o lixo e levar para as caçambas. Tem muito lixo no bananal”(RP12)

De um modo geral, os informantes relataram a ausência e/ou dificuldade de acesso à farmácia, escolas e serviços de saúde na localidade. As escolas mais próximas ficam fora da localidade e só dispõe de turmas até a quarta série do primeiro grau.

“O Posto de Saúde tem o atendimento ruim. Farmácia não tem. Escola só no Lameirão. O comércio não evoluiu nestes anos, e até diminuiu. A luz chega até a rua principal. Aqui teve muitos casos de dengue e fizeram na época pulverização de inseticida.” (RP7)

“A escola fica em Vila Jardim, tem que ir de ônibus. Quando fica alguém doente tem que ir ao posto do Rio da Prata, acordar de madrugada, e se for alguma coisa mais grave, vai para o Rocha Faria. Nas vendas lá na praça o pessoal vende remédio

que tem mais saída (dor de cabeça por exemplo.) Gostaria de uma farmácia mais perto. A correspondência é deixada na barraca no final do asfalto da Batalha.” (RP8)

O pequeno comércio instalado no Rio da Prata conta com uma padaria, um aviário, um barbeiro, alguns bares e vendas, que estão concentrados principalmente na praça principal e pouquíssimos na Rua Soldado Antônio da Silveira. Algumas vendas comercializam alguns fármacos, já que a localidade não tem farmácia. Há também uma loja de comercialização de produtos veterinários, um açougue e duas lojas de material de construção.

De acordo com os informantes, a disponibilidade de transporte para a localidade melhorou nos últimos anos com a chegada de microônibus e transporte alternativo, instalados por alguns moradores, através de Kombis particulaes .

“Melhorou com o asfalto nas ruas principais e transporte alternativo.” (RP2)

Entretanto, foi retirada uma linha que realizava o transporte entre o trecho da estrada do Viegas e o Lameirão, o que atingiu diretamente as crianças que necessitam da condução para ir a escola. Passaram a fazer o trajeto a pé. Alguns entrevistados reclamaram da dificuldade de acesso de escolares e idosos no transporte coletivo, denunciando que os motoristas não respeitam a lei do passe livre.

“Aumentou o número de ônibus, ninguém tem queixa dos ônibus, a queixa é em relação a escola, que eles não querem dar carona para os alunos. A escola [ma próxima] do Rio da Prata só vai até a 4ª série.” (RP10)

“Praticamente aumentou a quantidade, mas não houve uma grande modificação. As empresas botaram muito micro ônibus, mas eles se negam a carregar a meninada para a escola. E os mais idosos também.” (RP11)

Observou-se que é comum, nas áreas mais elevadas, o uso do transporte animal para locomoção pessoal e de cargas em direção às partes baixas, onde se encontra o núcleo comercial e de acesso ao Rio da Prata.

Segundo relato de um dos informantes (RP12), muitas vezes, as melhorias na infra-estrutura nas áreas de cotas mais elevadas tem dependido do esforço próprio dos moradores. A estrada do Morro dos Caboclos (nova sub-área), por exemplo, foi asfaltada com recursos dos próprios habitantes do local. Em 1972, alguns moradores ajudaram na realização de um levantamento dos sítios na região para que fosse possível executar

um censo junto ao IBAMA/IBDF. Segundo os moradores, atualmente não há nenhum tipo de intervenção por parte da administração no Parque Estadual da Pedra Branca.

O mesmo informante acima, que está ligado à atividade agrícola, apontou a necessidade de instalação de infra-estrutura local para a comercialização da produção da área. Os produtos dos sítios, localizados nas áreas de difícil acesso, geralmente são transportados “*em lombo de burro*” até a praça principal do Rio da Prata e ali se mantêm, sem nenhuma proteção, até que sejam comercializados.

“*O que faz falta é um barracão para botar a mercadoria e não ficar exposta ao sol.*” (RP12)

3.2.1. DESCRIÇÃO-SÍNTESE DAS LOCALIDADES

Após a realização das entrevistas com os informantes-chave, conversas informais com alguns moradores e funcionários do Parque da Pedra Branca, observação direta das distintas áreas da localidades e comparação com dados de registros de investigações anteriores (Sabroza, 1981; Azevedo, 1984; Toledo, 1987) foi possível uma descrição cada uma delas e, também dividi-las em sub-áreas.

Por último foi elaborado um quadro síntese onde se buscou uma comparação das três localidades, de acordo com suas características atuais e transformações ocorridas nos últimos 20 anos (Quadro 4).

3.2.1.1 Descrição-síntese da localidade do Camorim:

Situada na vertente atlântica à leste do maciço da Pedra Branca, a localidade Camorim encontra-se no bairro com o mesmo nome, na Região Administrativa da Barra da Tijuca entre coordenadas - 43° 25' 18" e - 22° 58' 1". Das três localidades estudadas é a mais próxima do centro comercial da cidade e de áreas muito valorizadas como a Barra da Tijuca.

Ocupa 259,7 hectares e, atualmente, 53% de seu revestimento vegetal é constituído de vegetação densa.

Consiste num anfiteatro formado por várzea de natureza sedimentar, cortada pelos rios Camorim e Caçambê, e pelos morros que a circundam.

A várzea tem uma forma geral triangular, tendo como base a abertura do anfiteatro para a Estrada dos Bandeirantes, e como ápice o portal da sede do Parque Estadual da Pedra Branca, área de reserva florestal, e onde se inicia a subida para a estrada que leva à Represa do Camorim.

A encosta é cortada por pequenos córregos torrenciais que vão formar os rios Camorim e Caçambê e que, por erosão, deram origem a grotões naqueles pontos onde predominam os *gnaiesses* e as rochas básicas.

As cotas mais altas da encosta estão em torno de 500 metros. Aí se encontra a Represa do Camorim, desde 1908, e a reserva florestal de proteção aos mananciais. As regiões do entorno da represa são as porções do maciço onde a mata ainda se encontra preservada (Costa, 2002).

As terras do Camorim faziam parte de uma sesmaria que foi doada ao mosteiro de São Bento de Nossa Senhora de Montesserrante. Em 1767 havia lá um engenho de açúcar, o primeiro a ser instalado em Jacarepaguá. Com a venda desta propriedade ao engenho Central de Jacarepaguá e sua posterior falência, as terras passaram para o Banco de Crédito Móvel que iniciou a venda dos lotes a partir de 1920 (Galvão, 1962).

As pequenas propriedades agrícolas da serra foram adquiridas por lavradores e os sítios das várzeas, mais valorizados, foram comprados por indivíduos que não residiam no local e que exploravam a terra contratando trabalhadores através da meação. Outros utilizavam a propriedade como sítio de veraneio.

Parte dos terrenos foram adquiridos por companhias imobiliárias que os lotearam ou, simplesmente, ainda esperavam maior valorização das terras, sem lhes dar nenhuma utilização econômica. Alguns destes lotes foram ocupados por famílias de trabalhadores que construíram casas precárias, dando a algumas áreas características de pequenas favelas.

Nos últimos 20 anos, o Camorim passou por um intenso processo de urbanização e, atualmente, o uso do solo na localidade é predominantemente residencial. A maioria das propriedades, que antes eram ocupadas por bananais e depois por vegetação tipo capoeira e gramíneas, foram loteadas e substituídas por moradias.

Nas áreas de encosta, situadas próximo à entrada do Parque, observou-se o crescimento de um loteamento com residências improvisadas e precárias.

Já nas áreas planas, situadas mais próximo à estrada principal, verificou-se que, além do aumento do número de moradias, predominam habitações mais estruturadas, onde, aparentemente, residem famílias de maior poder aquisitivo. Existem, ainda, condomínios fechados destinados a residência, sítios de lazer e indústria de médio e grande.

Os funcionários relataram a presença de pessoas estranhas que freqüentam o Parque para tomar banho no açude, utilizando outro caminho situado num bairro vizinho, Vargem Grande.

Os moradores não fizeram nenhuma tipo de observação sobre a existência de conflitos relacionados à presença de residências ocupando as encostas da área de reserva. Contudo, os habitantes das áreas mais elevadas relataram temer a ação da prefeitura devido a não regularização dos terrenos e propriedades. A maior preocupação referiu-se à população residente no loteamento situado nas porções de maior altitude da sub-área I (denominado Comunidade Marimbondo) pois, a expansão desta área pode atingir a área da reserva florestal e gerar conflitos com os integrantes do Instituto Estadual de Florestas, administradores do Parque. A área situada próximo à igreja, não tem mais como expandir horizontalmente

Os funcionários do Parque declararam que, no Camorim, não existem sítios produtivos dentro da reserva florestal. No entanto através de conversa informal com um dos moradores afirmou existir plantação de banana em terreno bem elevado, localizado dentro do Parque. Não foi possível confirmar esta informação.

Alguns moradores relataram a existência de consumo de drogas na localidade após o surgimento do loteamento, principalmente nos últimos três anos. Alegaram, no entanto, que são moradores de outras áreas da cidade que utilizam os passeios no Parque com esta finalidade. Apenas um entrevistado informou a existência de comércio local de drogas.

O acesso à localidade é feito, desde 1950, por uma única linha de ônibus, que faz sua ligação com o centro comercial da região.

A partir do interesse do estudo, da situação geográfica e social do Camorim foi possível identificar distintas características segundo sub-áreas:

Sub-área I:

Área situada na vertente da serra (60% acima da cota de 100 metros) em torno da estrada que vai para a represa. Na década de setenta, as residências ficavam dispostas ao longo do caminho ou em grotões próximos e eram ocupadas por lavradores que plantavam bananais e culturas de subsistência. A densidade populacional, naquele período, era baixa e as construções, em sua maioria, antigas. A vegetação consistia de bananais, árvores frutíferas e capoeiras. Haviam manchas de floresta tropical de encosta nos pontos de mais difícil acesso e na região de reserva de proteção aos mananciais.

Atualmente a divisa entre a área de preservação e a comunidade recuou, como estratégia de separação entre a área de pressão antrópica e a reserva florestal. Com isso, a densidade populacional diminuiu dentro dos limites do portal do Parque Estadual da Pedra Branca² e a população aumentou muito na sua periferia devido, principalmente, ao surgimento de um loteamento de habitações precárias e improvisadas (Comunidade Pau da Fome) cujas características são muito semelhantes às encontradas nas favelas das áreas mais urbanizadas da cidade.

Segundo informações obtidas nas entrevistas, a divisão em lotes iniciou nas décadas de 70 e 80 por herdeiros dos antigos sítiantes. Este movimento foi intensificado nos anos noventa com a chegada de novos moradores procedentes de áreas planas do Camorim, e de áreas empobrecidas situadas próximas ao núcleo econômico da cidade, atraídas pelo baixo preço dos lotes.

No intervalo estudado a população desta sub-área cresceu 6,3% ao ano e a densidade populacional em 2000 (5,5 habitantes por hectare) foi quase cinco vezes maior do que aquela observada em 1974 (1,1 habitante por hectare).

Verificou-se contudo, a persistência de bananais e outros tipos de cultivo além da criação de galinhas e outros pequenos animais, principalmente nas residências situadas em áreas de maior altitude. Foi observada, ainda, a presença de cães no peridomicílio.

Segundo relato dos moradores a água que abastece o loteamento é retirada de nascente ou do rio e não existe rede pública de esgoto. Os detritos são escoados diretamente pelo terreno, escorrendo, naturalmente, para o rio.

² A administração do Parque instalou muro de concreto e barras de ferro, para delimitar os limites da área de impedir a invasão da área pelo loteamento.

Em outro acesso à sub-área I, à direita da na Estrada do Camorim, no início da vertente, encontra-se a Estrada do Caçambê.

A ocupação é predominantemente residencial, com habitações espaçadas localizadas ao longo da estrada, construídas, em sua maioria, em alvenaria. Na parte mais baixa, está instalado um condomínio de prédios (Vivenda de Jacarepaguá). Na parte mais elevada encontra-se instalado um condomínio residencial de luxo (Condomínio Camorim) e uma grande residência particular, também de luxo .

Observou-se ainda, a presença de um sítio que se encontra à venda, aparentemente abandonado, no qual foram encontrados cavalos. Na parte mais alta do sítio verificou-se uma área reservada para lazer (pescaria em lago artificial).

A estrada do Caçambê é extensa. A maior concentração de casas encontra-se na parte baixa. Parte da área é constituída por mata secundária, com árvores frutíferas, onde também se observa a presença de pequenos animais, como sagui.

Os moradores em sua maioria, de elevado poder aquisitivo, exercem suas atividades fora da área de residência. No sítio, ainda instalado na área, as atividades dos empregados está voltada para a segurança da propriedade.

O abastecimento de água das residências situadas na estrada do Caçambê é feito através da rede pública. Não se obteve informação sobre a existência de rede de esgoto (os moradores referem-se á existência de rede). Não se verificou escoamento de esgoto a céu aberto. O lixo é coletado pela prefeitura na porta das casas. A estrada principal é asfaltada.

Já nas áreas do loteamento da Comunidade Pau da Fome a água de abastecimento, que antes ocorria através da nascente, hoje é feita por meio de ligação clandestina na rede pública³. O esgotamento sanitário é efetuado através de canalização precária, construída pelos próprios moradores. A coleta do lixo produzido na área é feita indiretamente através de caçambas localizadas, em área próxima, ao longo da Estrada do Camorim.⁴

Segundo os relatos, existe uma associação de moradores que coordena a instalação de vários serviços de infra-estrutura na área. Com apoio de um núcleo de pesquisa da PUC, a AM publica o *Jornalzinho do Camorim* e realiza atividades de educação ambiental e reciclagem do lixo.

³ De acordo com a informante (C2) a água da nascente foi diminuindo na medida que aumentou o número de moradores no loteamento.

Sub-área II

Situada inteiramente em áreas abaixo da cota de cem metros de altitude a sub-área II apresenta-se, atualmente, revestida por vegetação densa e rarefeita em proporções semelhantes (respectivamente, 42,7% e 35,2%) e com 22,1% de área edificada.

Inicia em área plana entre a vertente esquerda e a Estrada do Camorim e se estende até a divisa com o portal do Parque à direita da igreja.

O acesso é feito pelo Caminho de Dentro, em estrada sem pavimentação, cuja cobertura vegetal é constituída por gramíneas e árvores frutíferas.

Nesta estrada, observou-se a presença de um sítio de veraneio, utilizado por padres, no qual encontra-se um bananal além de vegetação diversificada, incluindo muitas árvores frutíferas. A produção local é destinada ao consumo dos padres, atualmente instalados em outro bairro da zona sul da cidade. Verificou-se, também, uma pequena criação de patos, perus e galinhas. Os cães existentes no sítio, geralmente, ficam presos.

Existem ainda, mais dois sítios, localizados próximo ao rio Camorim. Um deles foi alugado pela Rede Globo de Televisão para locação de filmagens e outro é uma propriedade particular, utilizada para veraneio. Ambos os sítios, abrigam empregados que têm como função a guarda e manutenção do local. Não se verificou nenhum tipo produção agrícola nestes sítios.

Não foram encontradas outras residências instaladas o Caminho de Dentro. As moradias aí existentes na década de setenta, foram removidas no final deste período e substituídas pela indústria Tigre. Posteriormente, o terreno foi comprado por uma indústria farmacêutica.

Na estrada do Camorim, foram encontradas algumas residências, e mais duas indústrias: uma de fabricação de cimento (Concretix) e outra de produtos de alta tecnologia para rede externa de telefonia (Bargoa).

Segundo um entrevistado, há cerca de 15 anos ainda havia um sítio produtivo nesta área.

⁴ *Essas caçambas também foram instaladas por iniciativa comunitária, com a ajuda de um morador que trabalha nos serviços de limpeza pública da Prefeitura.*

O abastecimento de água é feito através de rede pública. Não se obteve informação sobre a existência de esgoto, porém, não se observou escoamento de esgoto a céu aberto. O lixo é coletado pela prefeitura na porta das residências.

Mais acima, à direita da igreja, encontra-se parte do loteamento da denominada Comunidade Pau da Fome cujas características foram descritas na sub-área I.

Sub-área III

Situada em área de várzea, abaixo da cota altimétrica de 100 metros, apresenta 48,2% de sua extensão encontra-se revestida por vegetação rarefeita e, 32,5% ocupada por área edificada. Esta sub-área, já no primeiro estudo em 1974, apresentou a maior densidade populacional registrada entre as demais sub-áreas do Camorim (12,7 hab por hectare), sendo também três vezes e meia superior àquela observada no conjunto da localidade (3,6 hab por hectare). Em 2000 sua densidade populacional quase dobrou e a população cresceu 2,3% ao ano, proporção menor do que o incremento verificado na localidade (3,3% ao ano).

Compõe-se por dois loteamentos: o primeiro é antigo, localizado numa única rua (Jerônimo Cerqueira) próximo ao ponto do ônibus e da estrada principal (Estrada dos Bandeirantes). Na década de setenta ainda haviam terrenos baldios, cobertos por gramíneas. Atualmente observaram-se habitações de alvenaria com acabamento de bom a regular. Não existem moradias de luxo. Junto a algumas residências, foram encontrados estabelecimentos comerciais de pequeno porte (mercearia, bares, cabeleireiros e brechó).

A ocupação dos moradores está relacionada com este pequeno comércio local ou fora da localidade em atividades diversas.

O segundo loteamento encontra-se à direita da Estrada o Camorim, entre a Estrada do Caçambê e a Igreja. É ocupado por residências, instaladas nas ruas A, Antônio Fernandes, Clóvis Corrêa da Costa e B. A maioria das habitações foram construídas em alvenaria, com acabamento regular.

Em ambos loteamentos, as residências são abastecidas por rede pública de água e não foi observado escoamento de esgoto a céu aberto. O lixo é coletado pela prefeitura diretamente nas residências. Todas as ruas são pavimentadas. Não foi verificado comércio instalado nas avenidas do segundo loteamento.

3.2.1.2 Descrição-síntese da localidade do Pau da Fome:

Pau da Fome é uma localidade situada na vertente leste do maciço da Pedra Branca, no bairro da Taquara, Região Administrativa de Jacarepaguá entre as coordenadas $-43^{\circ} 25' 57''$ e $-22^{\circ} 55' 47''$ e está localizada num vale sedimentar formado pelo Rio Grande. Ocupa 402,8 hectares.

Atravessa a área, a estrada do Pau da Fome, que começa no cruzamento da Estrada do Rio Grande com a Estrada dos Teixeiras e Rio Pequeno, no Largo da Capela, onde está a Igreja N. S. da Conceição. Seu final coincide com a entrada da reserva florestal do Pau da Fome (Pórtico do Pau da Fome) onde se situa a sede do Parque Estadual da Pedra Branca, inaugurada em 1992. O Parque é administrado pelo Instituto Estadual de Florestas e é aberto para visitação pública. Atualmente, encontra-se em obras para reforma.

As terras de Pau da Fome, juntamente com a Fazenda da Taquara em tempos coloniais, foram herdadas pelo Barão da Taquara. Os primeiros moradores da localidade foram arrendatários do Barão e de seus descendentes até a década de trinta e, com o tempo, tornaram-se posseiros. Segundo informações obtidas no levantamento realizado na localidade nos anos oitenta (Azevedo, 1984) e também, nas entrevistas, a documentação referente à propriedade dos terrenos é muito precária e, até o momento, na maioria dos casos, os lotes não possuem escritura definitiva.

Os terrenos localizados ao longo da Estrada do Pau da Fome foram adquiridos, no começo do século, por indivíduos que residiam na cidade. Poucos foram os que investiram na agricultura. Alguns construíram casas de veraneio no local visando sua futura valorização.

Os sitiantes plantavam verduras e legumes e os vendiam nas feiras livres ou no mercado. A agricultura foi desenvolvida na localidade até por volta dos anos quarenta.

A partir de 1950, algumas famílias vindas de outras localidades dos bairros próximos foram se estabelecendo na encosta, ocupando terrenos abandonados. Após algum tempo na área, vendiam os pequenos lotes (Azevedo, 1984)

Na década de oitenta, já não havia produção agrícola em Pau da Fome, apenas algumas plantações de banana em terrenos da encosta e pequenas hortas, para auto consumo (Azevedo, 1984). Atualmente a EMBRAPA e o Instituto Estadual de Florestas

(IEF) participam, junto com os proprietários dos sítios, na seleção e no processo de cultivo das plantas. É uma tentativa de manter as propriedades consideradas como “unidades produtivas”, nas quais incidem impostos territoriais de menor valor, e, ao mesmo tempo, assegurar que as culturas não interferirão no manejo do Parque.

Atualmente o uso do solo em Pau da Fome é predominantemente residencial, com a presença de agricultura residual principalmente nas áreas de encosta. A maioria das propriedades que antes se dedicavam à produção de banana, hortifrutigranjeiros e à criação de pequenos animais, foi paulatinamente sendo substituída por condomínios de luxo, residências de classe média e de classes populares. Parte das antigas chácaras foram transformadas em sítios recreativos.

Embora ainda existam agricultores nas áreas mais elevadas da localidade, a atividade ocupacional da comunidade é variada e, geralmente, vinculada aos serviços gerais (empregados domésticos, balconistas e biscateiros).

Segundo relatos dos moradores, nas áreas planas, o abastecimento de água é feito pela CEDAE e, nas áreas de maior altitude, por nascente. Informaram também, que existe rede de esgotamento sanitário nas áreas planas, embora não tenha sido observado durante as entrevistas.

A coleta de lixo, ao longo da estrada do Pau da Fome, é feita regularmente pela prefeitura. Já nas áreas de alta e média encosta é depositado em caçambas localizadas em áreas mais baixas e coletado por caminhões da prefeitura. Há relatos de que parte dos moradores enterram ou queimam o lixo e outros jogam-no nas encostas.

O acesso à localidade é feito por uma linha de ônibus que faz a ligação com o centro comercial, desde meados da década de cinquenta. O ponto final fica próximo à entrada da reserva florestal onde se situa um portal de acesso à nova sede administrativa do Parque Estadual da Pedra Branca.

A partir do interesse do estudo, da situação geográfica e social do Pau da Fome foi possível subdividi-la em três sub-áreas onde foram identificadas as seguintes características:

Sub-área I

Situada à direita da Estrada do Pau da Fome, na encosta, em áreas acima de cem metros de altitude, com 88% de cobertura vegetal densa.

No levantamento realizado na década de 80 observou-se que aí encontravam-se diversos sítios de plantação de bananeiras e que, no início da sub-área, haviam assentamentos irregulares (Azevedo, 1984).

Atualmente existem poucos sítios produtivos e a maioria dos proprietários reside em outras áreas dentro da própria localidade ou nos arredores. Nas regiões mais baixas, próximas à entrada da reserva, observa-se a presença de um conjunto de habitações precárias e irregulares que dão à área um aspecto de favela, denominada Comunidade Pau da Fome.

Existem relatos de moradores de que as novas residências situadas na Comunidade Pau da Fome pertencem às famílias de descendentes diretos dos proprietários dos terrenos.

Mais acima, nas porções mais elevadas, as moradias são dispersas e muito pobres e o acesso é feito por um caminho estreito e íngreme de chão de terra.

Segundo informações obtidas durante as entrevistas, nestas áreas residiram muitos dos antigos agricultores que se deslocaram para outras sub-áreas de Pau da Fome, devido às pressões decorrentes das restrições legais relacionadas ao plantio e moradia nessas terras.

Parte da sub-área I foi considerada de alto risco de desabamento pelas autoridades públicas (Geo-Rio, 1996; 1997). Existem relatos de que, durante a enchente em 1996, ocorreram deslizamentos de moradias nesta sub-área.

Sub-área II

Localizada à esquerda da Estrada do Pau da Fome, também na encosta, com grande parte situada em áreas acima de cem metros de altitude. Apresenta 78% de sua área coberta por vegetação densa.

Inicia no percurso que vai chegar ao portal da reserva florestal, seguindo o Caminho do Calharis, acima da vertente. No levantamento realizado na década de oitenta, podiam ser encontrados sítios de veraneio e áreas de ocupação irregular com habitações precárias e pequenos sítios de produção agropecuária. Os terrenos eram formados por capim colônia e resíduos de mata secundária nas áreas de mais difícil acesso. Próximo ao ponto final do ônibus, encontravam-se loteamentos irregulares com habitações precárias (Azevedo, 1984)

Ainda existem alguns sítios de veraneio nas áreas planas. Na encosta, no entanto, cresceram as habitações irregulares no Caminho do Calharis, mas, principalmente, nas proximidades da reserva florestal onde se observa que a população se expandiu e avançou os limites da reserva apesar das restrições legais e das precárias condições de moradia.

Sub-área III:

Situada na planície, com grande parte da área (90%) abaixo da cota de cem metros de altitude, inicia na estrada do Pau da Fome e vai até a metade dela. Um quarto de sua extensão é constituída por área edificada e 37% de vegetação densa decorrente, principalmente, da presença de árvores frutíferas e ornamentais existentes nas residências.

No começo da estrada, encontra-se desde a década de sessenta, o prédio da estação elétrica de Furnas junto à vila residencial dos funcionários. Ao longo do caminho havia também o clube do professorado, sítios de veraneio, terrenos loteados, unidades habitacionais de classe média baixa e uma escola municipal.

Atualmente, verifica-se que, alguns sítios de veraneio foram substituídos por sítios recreativos e de ecoturismo. Observa-se também, a presença de condomínios de luxo e de classe média além de um loteamento popular em expansão.

3.2.1.3 Descrição-síntese da localidade do Rio da Prata:

O Rio da Prata é uma localidade situada à noroeste do Maciço da Pedra Branca, entre as coordenadas $-43^{\circ} 30' 16''$ e $-22^{\circ} 55' 24''$. Pertence ao bairro de Campo Grande (XVIII Região Administrativa da cidade do Rio de Janeiro) e possui uma extensão de 445 hectares.

É constituída por um amplo anfiteatro no qual se destacam duas paisagens distintas, uma de planície, outra de encostas. A maior parte de sua área encontra-se acima da cota altimétrica de cem metros e mais de 60% de sua cobertura vegetal é composta de vegetação densa. A localidade é atravessada pelos rios da Batalha e da Prata (Oliveira, 1960)

No início do século XVII, grande parte das terras do atual bairro de Campo Grande foram doadas aos padres jesuítas que, utilizando o trabalho escravo do africano

e do índio, transformaram a região em um poderoso latifúndio rural, com grandes plantações de cana de açúcar, engenhos e criação de gado (Secretaria Municipal de Educação e Cultura do Rio de Janeiro, 1971).

Em 1759, com a expulsão dos padres jesuítas do Brasil, a Corte doou ou vendeu a maior parte dos terrenos. As terras de Rio da Prata e Cabuçu passaram a pertencer a Sr^a Úrsula Martins, constituindo-se na fazenda do Cabuçu.

No século XIX foi introduzida na região o cultivo do café. Posteriormente os cafezais se estenderam para a fazenda do Mendanha., para as encostas e baixadas, atingindo as terras fluminenses.

O declínio da Freguesia de Campo Grande teve início em 1888, quando ocorreu uma grande seca, com a conseqüente destruição de extensas áreas de lavoura e pastos. Anos depois, já no começo do século XX, começou o plantio da laranja na região.

Até 1939, Campo Grande, juntamente com Realengo, Jacarepaguá e Santa Cruz, tornaram-se importantes produtores de laranja. A partir deste período, o ciclo da citricultura entrou em crise devido à queda do preço da laranja no mercado externo e às pragas nas plantações (Galvão, 1962)

Além disso, os terrenos da baixada passaram a ser valorizados em função das melhorias do acesso à região. Como conseqüência, os laranjais das áreas mais baixas foram abandonados ou substituídos pela horticultura e por árvores de mais fácil cultivo (Oliveira, 1960).

A eletrificação dos trens da Central em 1941, a criação de uma linha de ônibus ligando Campo Grande à Rio da Prata e o asfaltamento da estrada que leva à localidade favoreceram o processo de loteamento e o desenvolvimento de uma vida urbana, principalmente nas áreas de baixada (Galvão, 1962; Oliveira, 1960)

Já nas encostas podiam ser observadas árvores frutíferas além de vegetação rasteira, rala e de pequeno porte. Fazia-se ainda, em pequena escala, cultura de subsistência.

A partir de meados da década de oitenta os cultivos tradicionais de horticultura na baixada e de bananas na encosta mantiveram-se ao lado da introdução do cultivo de plantas ornamentais, pouco exigentes em insumos e cuidados, têm baixo custo de produção e alto valor no mercado. (Bicalho, 1992)

Atualmente, o uso do solo em Rio da Prata é diversificado, residencial e agrícola, com importante área ocupada por sítios ainda produtivos que se dedicam à plantação de banana além outras árvores frutíferas e plantas ornamentais. A produção é vendida em feiras livres da região de Campo Grande e Bangu

Observou-se também a existência da criação de animais como porcos, galinhas, principalmente nos sítios mais produtivos das partes elevadas, além da presença marcante de criação de equídeos utilizados para o transporte de pessoas e de cargas. Verificou-se ainda, pequena criação de vacas.

Quanto aos animais silvestres, houveram relatos de gambá, micos, paca, tatu, cobra, cachorro do mato, dentre outros, circulando no peri-domicílio e/ou na mata:

Foram freqüentes as narrativas relacionadas ao aumento do número de residências, principalmente em áreas de baixada atribuído à chegada de novos moradores e também ao baixo preço dos lotes. Algumas áreas específicas como aquelas situadas mais próximo à praça (sub-área III) e no início da rua Soldado Antônio da Silveira (sub-área II) se urbanizaram, aumentando o número de residências devido ao crescimento das famílias.

As entrevistas mostraram também a ocorrência de deslocamento de moradores de áreas mais elevadas para áreas mais baixas, com melhor acesso ao comércio e aos transportes.

Ao contrário do que se observou em Pau da Fome e no Camorim, não foram encontrados condomínios residenciais em Rio da Prata. Contudo, mais recentemente, em 2003, ao longo da rua Soldado Antonio da Silveira (sub-área II) surgiram dois loteamentos com estas características dirigidos à classe média ou populares, cujos terrenos estavam à venda.

Nas áreas de mais difícil acesso das sub-áreas I e III verificou-se a presença de habitações precárias e improvisadas que, em algumas situações, como aquelas observadas nas áreas de maior adensamento habitacional (morro do Tatu, sub-área III), conferem um aspecto muito semelhante ao encontrado em favelas de regiões mais urbanizadas da cidade.

A atividade ocupacional dos habitantes de Rio da Prata é muito variada e podem ser destacadas: serviços domésticos, no comércio, biscates e outras relacionadas ao plantio e à venda da produção.

Um aspecto que chamou atenção e que não se observou nas demais localidades estudadas, foi a presença de jovens trabalhando na agricultura nas áreas de alta e média encosta de Rio da Prata e de Morro dos Caboclos (“*Nova sub-área*”).

. Outra atividade verificada, tanto na observação direta como nos relatos dos informantes, foi a presença de piscinas naturais em residências situadas ao longo do rio, na sub-área II, freqüentadas por habitantes de outros bairros e também da localidade.

Foi relatada a presença de pessoas que freqüentam a localidade, no período da noite, para a realização de cultos de religião afro-brasileira, deixando espalhados resíduos das oferendas aos “santos”.

O pequeno comércio instalado no Rio da Prata conta com uma padaria, um aviário, um barbeiro, alguns bares e vendas, que estão concentrados principalmente na praça principal e pouquíssimos na Rua Soldado Antônio da Silveira. Algumas vendas comercializam alguns fármacos, já que a localidade não tem farmácia. Há também uma loja de comercialização de produtos veterinários, um açougue e duas lojas de material de construção.

O acesso à localidade é feito por uma linha de ônibus que faz a ligação com o centro comercial de Campo Grande.

As principais características das sub-áreas de Rio da Prata encontram-se descritas a seguir.

Sub-área I

Está situada na média e alta encosta da Serra do Rio da Prata, à direita da Estrada da Batalha e se estende até o Caminho da Represa. Encontra-se quase inteiramente em cotas altimétricas acima de cem metros, podendo atingir até 350 metros de altitude. É revestida por vegetação densa (76%) e rarefeita (23%), com menos de 1% de área edificada.

O acesso é feito pela Estrada da Batalha, uma ladeira íngreme e asfaltada, ao longo do rio Batalha. As áreas mais altas podem ser alcançadas através do Caminho do Sacarrão, estrada extremamente inclinada e não pavimentada.

No primeiro levantamento, em 1982, esta sub-área era ocupada por sítios habitados por ex-lavradores procedentes de áreas próximas. A cobertura vegetal era composta por gramíneas e não havia utilização agrícola do solo. Aí se encontra até hoje, a Represa da Batalha onde existe uma unidade de captação de água.

O acesso às áreas mais altas era feito por meio de transporte animal ou a pé. Nas moradias habitadas haviam plantações de banana, laranja, alguns outros cultivos para consumo próprio e matas de formação secundária.

Atualmente, na área situada nas imediações da Estrada da Batalha, o uso do solo é predominantemente residencial verificando-se poucas propriedades agrícolas, com a maior parte das habitações concentradas no início estrada, margeando o rio. Nas áreas de maior altitude podem ser encontradas pequenas propriedades com produção de banana, caqui e plantas ornamentais, além de criação de porcos e galinhas.

Grande parte desta área está coberta por plantação de “sabiá”, planta espinhosa e de raiz profunda, jogada, deliberadamente, na região pela administração do Parque da Pedra Branca para evitar que os moradores utilizem a terra (informação coletada junto aos moradores e guardas florestais). A “sabiá” foi encontrada cobrindo parte do solo do lado direito da área que vai da Estrada da Batalha até a praça principal, situada na entrada da localidade do Rio da Prata.

No Caminho do Sacarrão, verificou-se a presença de poucos sítios sendo que muitos deles foram abandonados e seus moradores se deslocaram para a parte mais baixa da localidade, onde o acesso é facilitado. Não foram observados animais de criação. Apenas cães domésticos. Este caminho chega até a Pedra Branca, cuja altitude é de 700 metros.

Segundo relato dos moradores, são promovidas caminhadas ecológicas no local, iniciada geralmente em Pau da Fome, onde se encontra o principal acesso ao Parque.

O abastecimento de água nas residências desta sub-área é precário, sendo efetuado através de nascente. Ainda que disponha de uma represa para captação de água, os moradores não têm acesso a este benefício, pois, a captação de água na represa é destinada ao consumo dos moradores. O esgotamento sanitário é inexistente. Os efluentes domésticos são lançados em grotas ou, diretamente no rio. O lixo não é coletado, sendo queimado, enterrado ou jogado nas grotas ou no rio.

A sub-área I faz divisa com o Morro dos Caboclos, aqui denominada “*Nova-sub-área*”, unidade de alta encosta onde se concentra a produção agrícola do Rio da Prata. O acesso à “*Nova-sub-área*”, é feito por uma estrada recentemente asfaltada com recursos dos moradores.

Apresenta, predominantemente, pequenas propriedades agrícolas de cultivo de banana e murta.

No passado prevalecia o plantio de banana e de caqui. Entretanto, de acordo com os moradores mais antigos da região, atualmente a quantidade de bananais diminuiu, crescendo o cultivo da murta, cujo plantio tem incentivado agricultores proprietários de terras improdutivas na região.

Segundo RP4, há aqueles que exercem outras atividades fora da localidade, como vigilantes, empregadas domésticas e motoristas.

Grande parte da população é constituída por jovens, alguns deles ainda trabalham na agricultura. É atividade recorrente entre os mais velhos sentar em pequenos bares da estrada principal e conversar.

A estrada, que dá continuidade até Guaratiba, é utilizada por pessoas de fora da localidade que praticam *cross* (motocicleta).

O abastecimento de água é precário, sendo realizado através da nascente. O tratamento do esgoto sanitário é feito através do sumidouro. O lixo não é coletado, sendo queimado, enterrado ou jogado nas grotas.

A criação de animais se resume em poucas galinhas destinadas ao consumo próprio.

Sub-área II

Localiza-se à esquerda da rua Soldado Antonio da Silveira a partir do rio Jacabuçu e abrange a vertente sudoeste do morro Lameirão Pequeno e norte do morro Mangueiral. A maior parte de sua extensão (70%) encontra-se em áreas acima da cota altimétrica de cem metros. É revestida principalmente por vegetação densa (61%) e rarefeita (37%).

Durante o primeiro levantamento, em 1982, a sub-área área II era constituída por pequenos sítios produtivos ao longo da estrada e na vertente dos morros. Nas áreas mais baixas predominavam as plantações de banana, mandioca, milho, inhame e quiabo e, nas encostas, a manga e o caqui.

Os habitantes eram lavradores descendentes dos primeiros ocupantes da área e, os mais jovens, abandonaram as atividades agrícolas e trabalhavam em outros serviços nos bairros próximos.

Atualmente a maior parte dos sítios é utilizada principalmente para moradia, embora ainda exista pequena produção de manga e caqui.

Em algumas propriedades, situadas à margem do rio da Prata, foram construídas piscinas naturais através da barragem da água do rio, utilizadas como lazer e fonte alternativa de renda. Segundo os relatos, este tipo de exploração iniciou há dez anos e, hoje existem cinco piscinas que são freqüentadas nos finais de semanas, principalmente por moradores de bairros vizinhos, como Bangu.

Observou-se também, numa visita à localidade em 2003, a presença de um loteamento na rua Soldado Antonio da Silveira, cujos terrenos encontravam-se à venda.

A maioria da população da sub-área II trabalha fora do Rio da Prata.

O abastecimento de água é feito por meio de nascentes locais. O esgoto é canalizado pelos moradores e lançado no terreno ou nos rios. Como não há coleta de lixo, os próprios habitantes fazem mutirões para limpar o rio.

Sub-área III

Encontra-se à esquerda da Estrada da Batalha atingindo a vertente noroeste do morro de Santa Luzia e vai até a ponte sobre o rio Jacabuçu, próximo ao ponto final do ônibus, no Largo do Rio da Prata.

Em Rio da Prata, esta foi a sub-área que apresentou a maior proporção de área edificada (7%). O revestimento predominante é constituído por vegetação rarefeita (48%) mas, 38,5% de sua extensão, encontra-se coberta por vegetação densa.

No período estudado a população da sub-área III registrou incremento anual de 10,5%, o maior valor entre as demais sub-áreas, sendo também aquela com a mais alta densidade populacional nos dois intervalos analisados.

No primeiro levantamento, em 1982, os habitantes viviam há pouco tempo na área e eram procedentes de outros bairros da cidade. Trabalhavam, em sua maioria, no comércio e na construção civil. Muitos estavam desempregados e eram poucos os que se dedicavam à agricultura.

Na baixada mais próxima do Largo do Rio da Prata, as construções eram recentes com aspecto de loteamentos irregulares e improvisados.

A população mais pobre residia em barracos de madeira ou barro na encosta noroeste do Morro de Santa Luzia, uma subida íngreme, cujo acesso era feito por uma trilha . Em 1992, segundo relato de moradores (RP10), foi aberta uma estrada e instalada a rede elétrica e de água, permitindo aos habitantes ter acesso ao material necessário à construção de suas casas. Apesar disso, ainda se observou a permanência de residências de estuque.

Atualmente, pode-se chegar ao morro de Santa Luzia pelo Caminho do Vai-e-Vem, ou pela Estrada do Morro Bela Vista.. Os dois acessos são difíceis e se dão por estradas muito inclinadas, acidentadas, e sem asfalto.

Em toda a sub-área haviam apenas três sítios de produção. As demais áreas desocupadas eram cobertas exclusivamente por gramíneas.

Segundo relato dos moradores, até a década de 70, no Caminho do Vai e Vem, havia um grande sítio produtor de laranja. A partir deste período, iniciou o processo de divisão da propriedade e da venda de lotes, sendo em seguida, ocupados por moradias.

Na década de noventa, foi intensificada a construção de loteamentos, tanto nas áreas planas como na encosta .

Atualmente, o uso do solo é predominantemente residencial. As habitações localizadas na baixada são mais estruturadas, com melhor acabamento, mas não existem residências de luxo. Nas áreas mais elevadas, como no Caminho da Vai e Vém e no Morro do Tatu, as moradias são muito precárias, embora tenham sido construídas em alvenaria.

As narrativas mostraram que muitos agricultores cujos sítios encontravam-se em áreas mais altas e de difícil acesso, passaram a residir nas áreas de baixada, mantendo as propriedades produtivas ou se desfazendo destas.

Não há criação significativa de animais. Os cães são abandonados na praça principal por pessoas que não moram na localidade.

Os moradores da sub-área III declararam, de um modo geral, trabalhar fora da região.

Nas áreas situadas próximo ao Largo do Rio da Prata, o abastecimento de água é feito através da rede pública local. Não existe sistema de coleta de esgoto. O lixo é coletado através do serviço de limpeza pública.

Já os moradores das áreas mais elevadas, recorrem à água de nascente. O esgoto é canalizado das casas diretamente para os terrenos próximos ou lançado no rio. O lixo não é coletado, sendo queimado, enterrado ou jogado nas grotas do rio.

QUADRO 4 - SÍNTESE DA CARACTERIZAÇÃO E TRANSFORMAÇÕES OCORRIDAS NOS ÚLTIMOS VINTE NAS LOCALIDADES ESTUDADAS

CAMORIM	PAU DA FOME	RIO DA PRATA
<ol style="list-style-type: none"> 1. todos conheciam a doença e sabiam da existência de casos antigos na região. Ninguém relatou a existência de casos recentes. Relatos de injeções e de lesões mutilantes. Referências à extinta SUCAM, na busca de cães e aplicação de inseticidas. Alguns conhecem o flebotomíneo. Todos relacionaram a transmissão da LT à presença do cão doente 2. uso do solo predominantemente residencial. Os poucos sítios ainda existentes estão voltados para moradia, veraneio e recreação / turismo. Presença de indústria de grande porte com alta tecnologia, empregando mão-de-obra especializada de fora da localidade 3. presença de condomínios residenciais de classe média e alta, e de sítios recreativos principalmente nas áreas planas e de mais fácil acesso. Relatos da existência de caminhadas ecológicas promovidas pelos sítios recreativos. 4. habitações precárias concentradas em terrenos de maior altitude próximo e abaixo do portal que dá acesso ao Parque 5. atividades ocupacionais dos moradores ocorrem fora da localidade e não está mais associada à agricultura: serviços domésticos, no comércio, biscates entre outros. 6. não existe produção de bananas ou outras plantas frutíferas para comercialização, nem mesmo plantação de legumes e verduras existentes em períodos anteriores. 7. deslocamento de moradores das áreas planas na década de 70 antes da chegada de indústrias. Crescimento de habitações precárias em áreas de maior altitude e de loteamentos irregulares em áreas situadas em torno e acima da igreja 8. os antigos sítios produtores de banana foram loteados e ocupados por residências, indústrias ou, em alguns casos, por capoeiras e gramíneas. A antiga atividade de extração de carvão não existe mais 9. não há relatos de criação de galinhas e porcos no peri-domicílio. Relato da presença de equídeos em um único sítio. 10. Relato de observação animais silvestres no peri-domicílio e/ou na mata: gambá, ouriço, preguiça, tamanduá, tatu, saguí e paca. 11. relatos de que ainda existem atividades relacionadas à pesca ainda que em pouca quantidade. Caça não existe mais. 12. preocupação de alguns moradores com a presença de “tóxicos” 13. conflitos com a administração do Parque em áreas de loteamentos irregulares. 14. alguns relatos de problemas com a documentação de posse da terra nos loteamentos irregulares. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. todos conheciam a doença e sabiam da existência de casos antigos na região. Um deles esteve doente em 1986 e outro referiu dois familiares doentes em 2001. Referências à extinta SUCAM, na busca de cães e aplicação de inseticidas. Quatro relacionaram a doença ao “mosquito”; um associou o “mosquito” à criação de aves e bananais e três relacionaram a LT à presença do cão doente. 2. uso do solo diversificado (residencial e agrícola), com predomínio de residências. Existência de poucos sítios produtivos, com plantação de banana, outras árvores frutíferas e aipim, principalmente nas áreas de maior altitude. ausência de indústria 3. presença de condomínios de luxo (classe alta), de classe média e condomínios populares, além de sítios recreativos (todos localizados em áreas planas situadas mais próximo ao início da estrada 4. loteamentos irregulares com habitações precárias localizadas em terrenos mais elevados (próximo e acima do portal que dá acesso ao Parque e em outras áreas de maior altitude) 5. atividade ocupacional variada: serviços domésticos, comércio e biscates. Ainda existem alguns agricultores na localidade mas, na maior parte das vezes, exercem também outras atividades. 6. além da plantação de banana, outras árvores frutíferas e aipim, houveram relatos da presença de plantação de palmito pupunha e coco, sob orientação da EMATER 7. relatos de deslocamentos de moradores de casas de terrenos situados em terrenos de altitudes mais elevadas (próximo à reserva) para outras áreas. São freqüentes as divisões dos lotes e aumento de residências devido ao crescimento das famílias 8. parcela importante dos antigos sítios produtivos e de suas lavouras foram substituídos por moradias e mata de formação secundária. Houve relato de aumento da vegetação devido ao plantio de árvores frutíferas e ornamentais 9. relatos de criação de animais como porcos e galinhas no peri-domicílio, ainda que em pouca quantidade. Referências a criação de poucas cabeças de vacas/boi. Equídeos 10. presença de animais silvestres no peri-domicílio e na mata: gambá, preguiça, tamanduá, tatu, saguí-estrela, etc. 11. alguns relatos relacionados à presença de caçadores 12. presença de “turismo ecológico” na localidade 13. conflitos freqüentes com a administração do Parque 14. comunidade tem problemas com documentação de posse da terra 	<ol style="list-style-type: none"> 1. todos conheciam a doença e sabiam da existência de casos antigos na região. Todos relataram a doença em familiares, vizinhos ou neles próprios. Quatro adoeceram nos anos 90. E um em 2002. Referências à extinta SUCAM na captura de cães. Relacionaram a doença à presença de cães 2. uso diversificado (residencial e agrícola) com importante área ocupada por sítios ainda produtivos que se dedicam à plantação de banana, outras árvores frutíferas e plantas ornamentais. 3. ausência de indústria 4. ausência de condomínio residenciais. Recentemente (2003) surgiram loteamentos do tipo condomínios de classe média ou populares, com terrenos postos à venda na rua Soldado Antonio da Silveira (sub-área II) 5. habitações precárias localizadas em terreno de difícil acesso das subáreas I e III. 6. atividade ocupacional variada serviços domésticos, comércio, biscates e atividades relacionadas ao plantio e venda da produção. Presença de jovens alguns trabalhando na agricultura nas áreas de alta e média encosta 7. importante produção e comercialização de banana e outras plantas frutíferas como caqui e manga. Introdução da plantação e comércio de murta e outras plantas ornamentais 8. deslocamento dos moradores de áreas mais elevadas para áreas mais baixas, com melhor acesso ao comércio e aos transportes. Aumento do número de residências, principalmente em áreas de baixada atribuído à chegada de novos moradores e também ao baixo preço dos lotes e ao crescimento das famílias. Áreas específicas como aquelas situadas mais próximo à praça (sub-área III) e no início da rua Soldado Antônio da Silveira (sub-área II) se urbanizaram, aumentando o número de residências devido ao crescimento das famílias. 9. parte dos sítios foram loteados, ocorrendo diminuição da área de cultivo. Houve referência ao aumento na produção de caqui. Parte da plantação de bananas está sendo substituída por murta e outras plantas ornamentais. A produção local é comercializada em feiras livres da região de Campo Grande e Bangu. 10. existência da criação de criação de animais como porcos, galinhas, principalmente nos sítios mais produtivos das partes elevadas. Relatos sobre a diminuição desse tipo de criação. Presença marcante de criação de equídeos utilizados para o transporte de pessoas e de cargas. Foi observada pequena criação de vacas. 11. presença de animais silvestres no peri-domicílio e/ou na mata: gambá, micos, paca, tatu, cobra, cachorro do mato dentre outros 12. não existem mais atividades de pesca e caça 13. presença de piscinas naturais em residências situadas ao longo do rio paralelo à estrada (sub-área II). Freqüentadas por moradores ou não. 14. Não foram observados conflitos com a administração do Parque.. 15. relatos de cultos religiosos de “estranhos”

CAPÍTULO III

CAPÍTULO III

A PRODUÇÃO DO LUGAR DE TRANSMISSÃO DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

1 Introdução

A leishmaniose tegumentar é uma endemia que vem apresentando, além de importante aumento de incidência, continuada expansão da sua área de ocorrência no Brasil, nas duas últimas décadas.

Embora atualmente já tenham sido registrados casos autóctones em todas as Unidades da Federação, sua distribuição é muito desigual, tanto entre os estados da área endêmica como entre seus municípios. Mesmo nestes observa-se grande concentração em algumas localidades, configurando mosaicos que refletem as interações complexas de variáveis ambientais das diferentes configurações territoriais com aquelas decorrentes da dinâmica dos processos sociais e demográficos (Funasa, 2002).

O estudo da distribuição das doenças por grandes unidades territoriais, procurando associar a frequência de enfermidades com clima, vegetação e outros fatores do ambiente natural é característica da Geografia Médica, ao se propor analisar os problemas de saúde na perspectiva da geopolítica. Posteriormente esta tradição direcionou sua atenção para a análise comparativa da frequência e distribuição de doenças em grandes unidades territoriais, como continentes, ecossistemas e macro-regiões, com o objetivo de apoiar o planejamento do desenvolvimento econômico dentro do modelo do capitalismo de estado (Lacaz *et al*, 1972).

A necessidade de produção de conhecimentos científicos relativos às características epidemiológicas, ciclos e padrões das endemias, indispensáveis tanto para a elaboração de explicações consistentes sobre sua distribuição e tendência como para a programação das ações de controle, impôs outro tipo de pesquisa, em outro nível de análise e outra escala.

A questão dos níveis de análise e das escalas é essencial nos estudos geográficos (Castro, 1995), e pouco discutida nos estudos epidemiológicos. A cada nível de análise diferentes processos, categorias e indicadores podem ser estudados através de métodos pertinentes específicos, e a escolha da escala vai trazer a possibilidade de aprender empiricamente determinados atributos e relações que não podem ser captados em outras, maiores e menores (Bradley, 1972).

Para os estudos epidemiológicos prevaleceu, durante a primeira metade do século passado os estudos de campo de nível local, com o objetivo de investigar condições específicas dos lugares de transmissão de parasitas e os componentes fundamentais dos processos infecciosos básicos (Stallybrass & Hope, 1953).

Já na década de vinte os estudos dos focos naturais como unidades espaciais regionais e locais foram propostos na União Soviética por Pavlovsky (1964) e desenvolvido por seus seguidores, que consolidaram uma teoria geral de focos de doenças (Sinnecker, 1976) em uma perspectiva interdisciplinar, considerando variáveis ambientais e demográficas, mas também as transformações decorrentes das atividades e do trabalho humano (Rosicky, 1967).

Em relação à leishmaniose tegumentar no Brasil, a análise da associação do aumento de incidência com processos de trabalho e certas formas de uso da terra foi bem documentada por Pessoa (1949)

Posteriormente, esta linha de investigação sócio-espacial dos determinantes das doenças endêmicas foi interrompida. Os estudos epidemiológicos realizados nos focos de leishmaniose tegumentar passaram a priorizar uma abordagem predominantemente bioecológica e descritiva, característica da tradição da Medicina Tropical, procurando evidenciar padrões de ocorrência da endemia e seus ciclos, características epidemiológicas dos casos, a prevalência da infecção na população humana em localidades, o papel de vetores e reservatórios (Lainson & Shaw, 1987; Marzochi, 1992; Gomes & Neves, 1998; Gontijo, 2003).

O conhecimento acumulado permitiu a identificação de diferentes padrões epidemiológicos, relacionados com processos de transmissão particulares, desde aquele vinculado às áreas com atividades extrativistas e à expansão da fronteira agrícola até a transmissão domiciliar em periferias urbanas (Valim, 1993).

Entre os diversos padrões epidemiológicos da leishmaniose tegumentar tem sido destacado aquele presente em ecótonos de florestas secundárias e áreas antrópicas do Nordeste e Sudeste, por se tratar do resultado de adaptação recente do parasita e de seus vetores à áreas de ocupação antiga e ao ciclo peridomiciliar, viabilizado através de determinadas formas de organização do espaço e uso do solo, em áreas rurais de colonização antiga e periferias urbanas (Forattini, 1957; Valim, 1993; Gomes & Neves, 1998; Araújo Filho *et al.*, 1981a, b; Sabroza, 1981; Azevedo, 1984; Marzochi, 1992; Soares *et al.*, 2000; Rangel *et al.* 1990; Madeira *et al.*, 2001; Meneses *et al.*, 2002).

Tanto na perspectiva da Geografia Médica como nos estudos locais da Medicina Tropical, as relações entre a doença endêmica e as variáveis ambientais e sociais eram apreendidas a partir de abordagens sincrônicas, essencialmente descritivas, sem o propósito de construir modelos adequados à compreensão da historicidade e dos processos de espacialização destes problemas de saúde.

Superando estas limitações, no que se refere à simplificação teórica e metodológica dos estudos das relações entre espaço e doença, e seguindo percurso equivalente àquele trilhado pela geografia enquanto disciplina científica (Silva, 1999; Carvalheiro, 1986; Barreto, 1984; Aguillar, 1988) outras linhas de pesquisa epidemiológica foram sendo consolidadas desde a década de oitenta do século vinte.

A tendência de fragmentação do território, característica do capitalismo técnico-científico e mais especificamente, a consolidação da descentralização do controle de endemias no SUS e de seus sistemas de informação orientados para produzir indicadores de base municipal vêm configurando um outro cenário e possibilidades de análise e interpretação. A necessidade de consolidar bases de dados epidemiológicos no nível de município, confiáveis e acessíveis aos profissionais de saúde, de modo a possibilitar a construção de indicadores adequados para o monitoramento dos problemas de saúde e a avaliação de impacto das ações de controle tem sido destacada.

Ao mesmo tempo, a difusão de conhecimentos e recursos técnicos para processamento de dados georreferenciados resultou em uma nova etapa quanto às possibilidades de análises das relações entre espaço e saúde.

Modelos de análise da distribuição espacial que privilegiam variáveis como posição e distância, denominados estudos ecológicos, foram desenvolvidos a partir da incorporação de métodos quantitativos da geografia àqueles estudos epidemiológicos que operam com indicadores construídos a partir de dados agregados por unidades territoriais.

A disseminação de recursos técnicos e computacionais, como os SIGs e o maior acesso a dados populacionais, sociais e ambientais georreferenciados, até mesmo no nível de setor censitário, veio criar uma grande perspectiva em relação à sua aplicação nos estudos das condições de saúde, principalmente quanto às possibilidades de análises das desigualdades e no planejamento da atenção à saúde. Entretanto, as mesmas restrições levantadas por Santos (1978), em relação ao paradigma da geografia quantitativa continuam atuais e pertinentes.

A organização espacial não pode ser compreendida apenas como um sistema de objetos fixos que se relacionam em redes, de modo independente de sua história, seus processos e estrutura. E as unidades locais não podem ser representadas apenas por suas variáveis de posição, abstraindo sua singularidade e complexidade. Ao contrário, “*quanto mais pequeno o lugar examinado, tanto maior o número de níveis e determinações externas que incidem sobre ele. Daí a complexidade do estudo do mais pequeno*” (Santos, 1985:3).

Análises dos processos de espacialização das endemias propostas no Brasil pretenderam superar as limitações apontadas, articulando os modelos da epidemiologia social e da geografia crítica, ao mesmo tempo em que incorporavam o conhecimento dos estudos epidemiológicos e dos levantamentos ecológicos descritivos:

“A epidemiologia se preocupa com o processo de ocorrência e distribuição das doenças nas coletividades, portanto o eixo de análise é a coletividade e seu comportamento. Se desviarmos ligeiramente nosso olhar e passarmos a analisar não mais a coletividade em si, mas o processo de interação desta com a natureza e a maneira como o meio é transformado, organizado para sustentar a atividade econômica, ganharemos uma perspectiva histórica da doença fundamental para a compreensão do momento atual. A análise do processo de organização do espaço, por ser um processo contínuo, permite uma visão dinâmica do processo saúde-doença (Silva, 1997:7).

Considerou-se necessário, para a compreensão das relações entre os processos coletivos de produção e distribuição de doenças, as estruturas econômicas e sociais em transformação e as profundas modificações observadas no espaço socialmente organizado, recuperar as regiões e os lugares como unidades de análises específicas mas interrelacionadas, buscando identificar aquelas categorias mediadoras entre os níveis geral, da formação sócio-espacial, particular, ou das regiões e singular ou dos lugares.

Partiu-se da premissa de que os processos locais só podiam ser compreendidos na medida em que fossem incluídas nas análises determinantes daqueles níveis de complexidade maiores, que possibilitariam a identificação dos vetores de organização do espaço relevantes (Kawa & Sabroza, 2002).

Ao mesmo tempo, o nível local teria um conjunto de características próprias, decorrente da sua história e posicionamento, de modo que o pesquisador deve esperar, ao optar pela análise dos problemas nas escalas adequadas a este nível, uma diversidade de evidências empíricas e uma complexidade de estruturas que limitam a utilidade de aplicação de métodos estatísticos, impondo uma abordagem multidisciplinar, equivalente

ao método clínico. A análise de imagens tem sido, em diversas áreas do conhecimento, um procedimento aplicado ao estudo de totalidades de organização complexa, e a possibilidade de aplicação da interpretação de imagens de sensoriamento remoto nos estudos epidemiológicos abre perspectivas que estão começando a ser exploradas (Lima, 2000; Werneck & Maguire, 2002).

De qualquer modo, como se registrou em relação ao geoprocessamento, se aquele não pode ser reduzir o espaço apenas às suas variáveis de posição, também não pode a análise de imagens limitá-lo ao conjunto de formas: *“O lugar deve ser considerado como um conjunto de objetos e, ao mesmo tempo, o receptáculo de um feixe de determinações, não apenas de algumas, como na economia (determinações econômicas); ou na sociologia (determinações sociais); ou na antropologia (determinações culturais); ou nas ciências políticas (determinações políticas); mas de todas as determinações.”* (Santos, 1996).

Na cidade do Rio de Janeiro uma das características mais importantes da leishmaniose tegumentar, observada a partir da década de setenta, foi juntamente com a ocorrência de diversos surtos epidêmicos circunscritos, a presença de uma região de endemicidade na qual múltiplos focos descontínuos e não sincronizados encontram-se intercalados por localidades intermediárias onde ocorrem casos isolados, de incidência ocasional (Kawa, 1998).

O objetivo deste trabalho é analisar lugares de transmissão da leishmaniose tegumentar na cidade do Rio de Janeiro, considerando suas configurações espaciais e as relações destas com vetores de organização que produziram as transformações relevantes associadas ao risco de adoecer.

Alguns destes locais já haviam sido analisados anteriormente, nas décadas de 70 e 80, quando apresentaram incidência elevada, e sua estrutura espacial e determinantes históricos foram discutidos, dentro dos marcos conceituais daquele período.

Considerando que as características essenciais dos ciclos de transmissão tenham se mantido as mesmas, e que o parasita continuou presente em seus focos naturais, buscou-se identificar mudanças nas condições de receptividade à endemia que viabilizaram sua produção em determinadas unidades territoriais.

O conceito condições de receptividade deve ser aqui entendido como “o conjunto de características ambientais, sociais e comportamentais que permitem a reprodução dos parasitos e sua manutenção nas comunidades” (Sabroza *et al.*, 1995: 216).

Mais do que o registro das áreas de distribuição de casos, característico da geografia de risco, ou a identificação de fatores de risco da epidemiologia analítica, procurou-se definir procedimentos para reconhecer os espaços, atuais ou potenciais, de produção da leishmaniose tegumentar em alguns focos do Município do Rio de Janeiro, de modo a estabelecer associações com vetores de organização do espaço urbano e orientar ações de vigilância ambiental e controle aplicáveis no nível local.

2 MATERIAL E MÉTODOS:

Este estudo foi realizado considerando dois níveis de análise espacial: a região de Jacarepaguá e Campo Grande, incluindo suas várzeas e vertentes e, o nível do lugar ou das localidades, entendendo estas últimas como comunidades que se auto-definem sem, necessariamente, corresponderem às divisões político- administrativas.

A análise da região utilizou informações dos Anuários Estatísticos da Cidade do Rio de Janeiro 93/94 e 1998, editado pelo Instituto Pereira Passos (Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 1995 e 1998), e dos Censos Agropecuários da Fundação IBGE (1966, 1975, 1983, 1995).

A recuperação histórica referente à cidade do Rio de Janeiro foi feita através de revisão bibliográfica em instituições especializadas.

A análise relacionada às localidades foi feita através de um estudo comparativo em dois períodos. O primeiro estudo refere-se às investigações de leishmaniose tegumentar realizadas em localidades quando estas apresentaram incidências elevadas: no Camorim (Sabroza, 1981), Pau da Fome (Azevedo, 1984) e Rio da Prata (Toledo, 1987) em 1974, 1982 e 1983, respectivamente. As informações relacionadas ao segundo período, foram obtidas junto aos serviços de saúde e através de observação direta durante o estudo de campo realizado em 2002, cujos resultados encontram-se no capítulo II do presente estudo.

A delimitação e a divisão das localidades em sub-áreas foi a mesma utilizada nos primeiros levantamentos, cujo critério para a estratificação foi o modo de ocupação da terra e suas características paisagísticas.

Já o conceito de foco natural foi extraído de Pavlovsky (1964), que denominou doença de foco natural à algumas doenças transmissíveis, em especial às zoonoses. cujos agentes causais circulam entre animais selvagens na natureza e que, sob certas circunstâncias, podem ser transmitidos ao homem. O conceito de foco antropúrgico se refere aos focos modificados pelas atividades humanas (Pavlovsky, 1964; Rosicky, 1967).

2.1 FONTES DE DADOS

Os dados relacionados aos casos de leishmaniose tegumentar foram coletados em diferentes fontes em três períodos: o primeiro, de 1974 a 1988, contém as informações consolidadas no Departamento de Endemias da Escola Nacional de Saúde Pública obtidas a partir do trabalho desenvolvido pelo Grupo de Estudo e Controle da Leishmaniose em Jacarepaguá, do Ministério da Saúde, e, posteriormente, no Posto de Saúde de Vargem Grande, da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro.

No segundo período, de 1989 a 1996, os dados foram provenientes da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). O terceiro período, de 1997 a 2000, contém dados oriundos da FUNASA e da Secretaria Estadual de Saúde do Rio de Janeiro (extraídos do Sistema Nacional de Agravos de Notificação - SINAN) e do estudo de campo realizado nas localidades.

Os mapas temáticos das localidades foram construídos com base na recuperação de croquis contidos nos trabalhos referentes ao primeiro estudo e de reconhecimentos geográficos existentes no Posto de Abastecimento do Programa de Leishmaniose do Jabour da FUNASA (Camorim e Pau da Fome 1997; Rio da Prata, 1998). Estes últimos foram refeitos utilizando informações das plantas digitais na escala 1:10000 do Instituto Pereira Passos da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro.

Para análise do uso do solo foram utilizadas imagens do satélite TM Landsat 5 (bandas 3, 4 e 5) de 1984 e TM Landsat 7 (bandas 3, 4 e 5) de 2001 obtidas no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e classificadas no programa *Spring* (INPE) segundo critérios estabelecidos (Moreira, 2001; Ponzoni, 2001)

A partir dos mapas temáticos gerados foram empregadas técnicas do Sistema de Informação Geográfico para o cálculo dos parâmetros territoriais utilizados.

As populações contidas no primeiro estudo referem-se àquelas obtidas nos censos ou nas amostras realizadas nas localidades por ocasião dos inquéritos (Sabroza, 1981; Azevedo, 1984 e Toledo, 1987). No segundo estudo foram utilizadas estimativas considerando o censo de 2000 (FIBGE) e as informações dos reconhecimentos geográficos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 A REGIÃO DE TRANSMISSÃO

A configuração territorial da atual região endêmica de leishmaniose tegumentar na Cidade do Rio de Janeiro apresenta um conjunto de características singulares fundamentais para a compreensão do processo de produção desta endemia.

Três modos de ocupação do espaço, distintos e aparentemente contraditórios coexistem nestas áreas: núcleos urbanos da periferia integrada¹, comunidades rurais em condições de vida precárias e baixa produtividade econômica e a presença de floresta tropical úmida secundária, com importantes áreas de preservação inseridas no interior do espaço urbano

Desde o século XVI até a metade do século XIX esta região era uma vasta área rural com fazendas, chácaras e sítios, situada entre as montanhas dos maciços da Pedra Branca, da Tijuca e do Gericinó.

A mata primitiva, que originariamente havia sido floresta tropical densa, foi sendo devastada visando a formação de canaviais e com objetivo de fornecer lenha e carvão aos engenhos de açúcar, ainda no período colonial. No século XIX, depois de um curto ciclo de cultura de café, seguiu-se longa fase de estagnação econômica, marcada pela presença da pequena agricultura de subsistência e pela exploração de lenha e carvão para uso doméstico (Correa, 1932; Galvão, 1956).

Em torno de 1860 iniciou-se um novo período da ocupação da zona oeste da cidade, viabilizado pelo deslocamento de pessoas e mercadorias, através dos novos meios de transporte, como o bonde e o trem, que viriam facilitar o acesso àquela região, até então isolada, consolidando alguns núcleos urbanos de apoio rural.

No final do século XIX, pequenos núcleos populacionais que exerciam atividades vinculadas aos processos agrícolas de baixa produtividade, ainda remanescentes da

¹ Áreas periféricas do espaço urbano integradas ao circuito principal da economia (Corrêa, 1989)

ocupação anterior, localizavam-se em torno de pontos pré-existentes, como igrejas, empórios e cruzamentos de estradas.

A partir do início do século XX, as terras agrícolas das várzeas e encostas, foram sendo lentamente incorporadas ao espaço periurbano do Rio de Janeiro, passando a constituir a franja urbano rural da cidade.

Esse processo inicial de ocupação urbana foi caracterizado, primeiramente, pela divisão de grandes fazendas e engenhos, quando estas passaram a pertencer à bancos hipotecários, como ocorreu com as grandes fazendas dos monges beneditinos, em Jacarepaguá.

Com a nova valorização das propriedades, as capoeiras, que sucederam os antigos cafezais foram substituídas pelas plantações de banana em Jacarepaguá e pelo cultivo das laranjas Campo Grande (Galvão, 1962).

Em torno de 1930 a paisagem das encostas se caracterizava, principalmente, pela presença de pequenas propriedades e pela fruticultura. Nas áreas planas, as culturas variadas permitiam melhor aproveitamento da terra. Nestas, os sítios eram mais produtivos e se encontravam subdivididos e arrendados a pequenos agricultores, sendo muitas vezes administrados por encarregados. Os donos da terra, geralmente, moravam na cidade e aguardavam o melhor momento para vender os terrenos para loteamentos urbanos.

A transformação do uso da terra agrícola em urbano se deu, em grande parte, devido ao processo de estagnação dos estabelecimentos rurais, tornando seu retalhamento em lotes residenciais, mais atraentes para os proprietários (Bernardes, 1987; Ribeiro, 1997; Fridman, 1999)

A partir de meados de 1960, o desenvolvimento urbano passou a se direcionar para a Baixada de Jacarepaguá visando, principalmente, a consolidação da mais nova frente de expansão dos incorporadores imobiliários, a Barra da Tijuca (Ribeiro, 1997).

Em 1974, ocorreu uma epidemia de 162 casos de leishmaniose tegumentar no bairro de Jacarepaguá, atingindo localidades situadas nas encostas e várzeas do maciço da Pedra Branca, próximo à estrada dos Bandeirantes, que corta a Região Administrativa (R. A.) de Jacarepaguá e a da Barra da Tijuca. Vargem Grande e Camorim, foram as localidades responsáveis por 78,3% dos casos registrados (Sabroza, 1981).

A incidência da doença na área foi de 10 por mil habitantes, e o risco foi muito maior nas localidades situadas nas várzeas e encostas (19,9 por mil habitantes) do que na baixada (1,4 por mil habitantes).

A investigação realizada naquela oportunidade mostrou que a distribuição da doença foi a mesma em homens e mulheres, com os casos concentrados em menores de 10 anos e que *Lu intermedia* foi a espécie de flebotomíneo mais frequentemente encontrada nos domicílios e seus anexos. Verificou-se ainda uma acentuada agregação familiar dos casos em alguns domicílios apontando para a importância da transmissão peridomiciliar da doença (Sabroza, 1981)

A partir da década de setenta, nessa região, foram aplicados importantes investimentos públicos em infra-estrutura, com a construção de novas vias de circulação e a instalação de fábricas principalmente de produtos químicos e medicamentos, além de empresas de informática e telecomunicações.

Definiram-se também leis e decretos para a regulamentação do uso do solo urbano, que incorporaram princípios relativos à proteção das matas residuais, estabelecendo as áreas de preservação das antigas Florestas Protetoras de Mananciais d'água. É dessa época a criação do Parque Estadual da Pedra Branca e da Lei da Cota 100 que impediu a construção de moradias em áreas acima da cota altimétrica de cem metros no município.

Esse conjunto de políticas públicas e de empreendimentos aí realizados, com objetivo de incorporar as novas áreas ao espaço da cidade, resultaram num notável aumento populacional na região. Entre 1970 e 2000, Jacarepaguá e Barra da Tijuca cresceram, juntas, 167,2% enquanto Campo Grande 143,1%. A cidade, no entanto, cresceu apenas 37,8% (Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 1995, 2000).

Outra consequência, não menos importante, foi a rápida valorização dos terrenos a partir da década de setenta, principalmente em Jacarepaguá e na Barra da Tijuca, que chegaram a registrar entre 1973 e 1976, crescimento percentual de até 150% e 650% respectivamente (Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 1977).

Isso se refletiu no modo de utilização da terra na zona oeste levando a um esvaziamento progressivo da agricultura na região. Os estabelecimentos rurais passaram a ocupar na década de 90, uma extensão oito vezes menor do que a área iniciada em 1960, significando uma produção de 88% (FIBGE 1966, 1975, 1983, 1995).

A partir desse período (década de sessenta), os indivíduos abandonaram as lavouras em busca de atividades de maior remuneração e tornou-se mais intensa também a ocupação das encostas em áreas cada vez mais elevadas .

A paisagem nas vertentes, caracterizou-se então, pela presença de pequenos sítios podendo ser encontradas serras com produção variada e vegetação abundante, entremeadas por capoeiras e bananais no alto, e laranjais nas áreas mais baixas (Oliveira, 1960).

Nas várzeas as densidades populacionais eram mais elevadas e havia casas luxuosas e sítios de veraneio além de lavouras temporárias e permanentes. Era também aí que se localizava o comércio com armazéns, bares, padarias e botequins e notava-se uma tendência a substituir as antigas características rurais por urbanas, principalmente nas regiões mais próximas dos centros e que dispunham de meios de transporte (Oliveira, 1960).

As regiões da baixada, após as obras de saneamento, foram ocupadas pela horticultura e, posteriormente, por loteamentos residenciais conferindo a essas áreas de baixada feições nitidamente urbanas.

Passou-se a verificar, em qualquer ponto da serra ou da planície da zona oeste, uma paisagem caracterizada pela ocupação improvisada, decorrente principalmente da precariedade do sistema de propriedade do solo (Bernardes, 1962)

A partir do final da década de oitenta, o poder público tomou novas iniciativas visando a consolidação de projetos de preservação ambiental. Foi criada a Área de Proteção Ambiental da Pedra Branca, acima da cota de 300 metros de altitude em 1988 e, em 1990, passou a ser considerada como Reserva Biológica a área compreendida entre a região do Camorim e Pau da Fome, contida dentro da área de proteção.

Além disso foram construídos os Pórticos do Pau da Fome e do Camorim com objetivo de realizar a implantação definitiva do Parque da Pedra Branca e preservar suas florestas (Drummond, 1997; Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 1998; Costa, 2002).

Poucos anos depois, em 1995, o Governo do Estado do Rio de Janeiro sancionou uma lei que assegura às populações nativas residentes há mais de cinquenta anos em Unidades de Conservação, o direito de uso das áreas ocupadas ficando, como

contrapartida, obrigadas a participar de sua preservação, recuperação, defesa e manutenção (Costa, 2002).

Apesar das restrições impostas pela legislação de uso do solo e das medidas de conservação da cobertura vegetal no maciço da Pedra Branca, a população vem crescendo mesmo nas regiões consideradas inóspitas e proibidas à ocupação. Dessa forma, observa-se a presença de condomínios de classe média alta e também de assentamentos precários, inclusive nos terrenos de difícil acesso (Costa, 1996).

Entre 1984 e 1999, segundo levantamento realizado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, as áreas de floresta situadas no maciço da Pedra Branca apresentaram redução de 20 % enquanto as regiões consideradas de atividade antrópica cresceram 18 % no mesmo período (Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 2000).

Após a epidemia de leishmaniose tegumentar em 1974 observou-se queda na intensidade de transmissão da doença. Contudo, a enfermidade se disseminou e atingiu outras localidades, também situadas nas encostas e várzeas do maciço da Pedra Branca, constituindo a nova região de endemicidade na cidade do Rio de Janeiro, caracterizada pela presença de múltiplos focos descontínuos, intercalados por localidades intermediárias onde ocorrem casos isolados de incidência ocasional (Kawa, 1998).

Entre 1974 e 2000 foram registrados 2058 doentes de leishmaniose tegumentar na cidade do Rio de Janeiro, dos quais 23,4% eram procedentes de três localidades: Camorim, Pau da Fome e Rio da Prata (figura 4, anexo 1).

O maior número de doentes ocorreu no primeiro período estudado (1974 a 1988) e as freqüências observadas no Camorim e em Pau da Fome foram uma vez e meia mais altas que a de Rio da Prata. Esta localidade, no entanto, registrou, no intervalo seguinte (1989 a 1996), um número de doentes dez vezes superior às outras duas juntas. No último período (1997 a 2000) nenhum paciente foi notificado no Camorim mas, em Pau da Fome o valor foi três vezes mais elevado do que aquele observado no intervalo anterior (tabela 8).

As características epidemiológicas da LT nestas localidades também não foram as mesmas nos três períodos (tabela 9). No primeiro intervalo os casos se concentraram em menores de dez anos em todas as localidades, mas os adultos predominaram nos períodos seguintes com exceção de Pau da Fome que, entre 1997 a 2000, apresentou a maior freqüência de registros da enfermidade em crianças (37,5 %).

TABELA 8

**DISTRIBUIÇÃO E MÉDIA ANUAL DOS CASOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR
POR PERÍODO EM LOCALIDADES SELECIONADAS
MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO: 1974 A 2000**

PERÍODO LOCALIDADE	74 a 88		89 a 96		97 a 2000		TOTAL	
	Nº CASOS	MÉDIA	Nº CASOS	MÉDIA	Nº CASOS	MEDIA	Nº CASOS	MEDIA
CAMORIM	125	8,3	2	0,3	-	-	127	4,7
PAU DA FOME	124	8,3	8	1,0	25	6,3	157	5,8
RIO DA PRATA	82	5,5	100	12,5	16	4,0	198	7,3

TABELA 9

**CARACTERÍSTICAS DA DISTRIBUIÇÃO DA LEISHMANIOSE TEGUMENTAR
NAS LOCALIDADES ESTUDADAS POR PERÍODO
MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, 1974 A 2000**

LOCALIDADE	74 - 88		89 - 96		97 - 2000	
	MENORES 10 ANOS*		MENORES 10 ANOS		MENORES 10 ANOS	
	%	HOMENS**	%	HOMENS	%	HOMENS
CAMORIM	32,3	47,6	***	100,0	***	***
PAU DA FOME	32,3	51,2	-	75,0	37,5	53,3
RIO DA PRATA	21,0	45,3	16,2	61,4	12,5	42,0

* $\chi^2 = 9,4$. 2 gl. $p=0,009115$

** $\chi^2 = 5,14$. 2gl. $p= 0,007648$

A distribuição dos casos foi semelhante em mulheres e homens entre 1974 e 1988 havendo um forte predomínio destes entre 1989 e 1996. No último intervalo (1997 a 2000), a doença atingiu igualmente ambos os sexos em Pau da Fome mas, no Rio da Prata, as mulheres foram mais afetadas.

Os diferentes comportamentos apresentados pela leishmaniose tegumentar observados nessas localidades impuseram a análise de cada uma delas enquanto um espaço singular de transmissão no qual a estrutura espacial do foco e sua historicidade devem ser considerados elementos determinantes do processo endêmico-epidêmico nestas áreas.

3.2 OS LUGARES DE TRANSMISSÃO

3.2.1 A LOCALIDADE CAMORIM

Situado na vertente atlântica à leste do maciço da Pedra Branca a localidade Camorim encontra-se no bairro com o mesmo nome, na Região Administrativa da Barra da Tijuca e compreende as seguintes coordenadas:: - 43° 25' 18" e - 22° 58' 1". Consiste num anfiteatro formado por várzea de natureza sedimentar, cortada pelos rios Camorim e Caçambê, e pelos morros que a circundam.

A várzea tem uma forma geral triangular, tendo como base a abertura do anfiteatro para a Estrada dos Bandeirantes, e como ápice o portal da sede do Parque Estadual da Pedra Branca, área de reserva florestal, e onde se inicia a subida para a estrada que leva à Represa do Camorim.

A encosta é cortada por pequenos córregos torrenciais que vão formar os rios Camorim e Caçambê e que, por erosão, deram origem a grotões naqueles pontos onde predominam os gnaisses e as rochas básicas.

As cotas mais altas da encosta estão em torno de 500 metros. Aí se encontra a Represa do Camorim, desde 1908, e a reserva florestal de proteção aos mananciais. As regiões do entorno da represa são as porções do maciço onde a mata ainda se encontra preservada (Costa, 2002).

As terras do Camorim faziam parte de uma sesmaria que foi doada ao mosteiro de São Bento de Nossa Senhora de Montesserrante. Em 1767 havia lá um engenho de açúcar, o primeiro a ser instalado em Jacarepaguá. Com a venda desta propriedade ao engenho Central de Jacarepaguá e sua posterior falência, as terras passaram para o Banco de Crédito Móvel que iniciou a venda dos lotes a partir de 1920.

As pequenas propriedades agrícolas da serra foram adquiridas por lavradores e os sítios das várzeas, mais valorizados, foram comprados por indivíduos que não residiam no local e que exploravam a terra contratando trabalhadores através da meação. Outros utilizavam a propriedade como sítio de veraneio.

Parte dos terrenos foram adquiridos por companhias imobiliárias que os lotearam ou, simplesmente, ainda esperavam maior valorização das terras, sem lhes dar nenhuma utilização econômica. Alguns destes lotes foram ocupados por famílias de trabalhadores que construíram casas precárias, dando a algumas áreas características de pequenas favelas.

O acesso à localidade é feito, desde 1950, por uma linha de ônibus, que faz sua ligação com o centro comercial da região.

A descrição das sub-áreas do Camorim encontra-se a seguir.

A sub-área I está situada na vertente da serra em torno da estrada que vai para a represa. As casas ficam dispostas ao longo do caminho ou em grotões próximos e, na década de setenta, eram ocupadas por lavradores que plantavam bananais e culturas de sua maioria, antigas. A vegetação consistia de bananais, árvores frutíferas e capoeiras.

Havia manchas de floresta tropical de encosta nos pontos de mais difícil acesso e na região de reserva de proteção aos mananciais.

Atualmente o limite da reserva recuou, como estratégia de separação entre a área de pressão antrópica e a reserva florestal. Com isso, a densidade populacional diminuiu dentro dos limites do Parque e a população aumentou muito na sua periferia devido, principalmente, ao surgimento de um condomínio de habitações precárias e improvisadas.

Em outro acesso à sub-área I, na Estrada do Caçambê, foi construído um condomínio de luxo.

No intervalo estudado (1974 a 2000) a população desta sub-área cresceu 6,3% ao ano e a densidade populacional encontra-se quase cinco vezes maior (tabela 10). A análise do uso do solo mostrou que a área edificada aumentou mais do que três vezes entre 1984 e 2001, sendo também maior que o incremento observado no Camorim (tabela 11).

TABELA 10
CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS DAS UNIDADES TERRITORIAIS
EM DOIS PERÍODOS. MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO : 1974 A 2000

UNIDADE TERRITORIAL	EXTENSÃO EM HECTARES	POPULAÇÃO		DENSIDADE POPULACIONAL (HAB. POR HECTARE)		INCREMENTO POPULACIONAL ANUAL (1º ESTUDO / 2º ESTUDO)
		1º ESTUDO	2º ESTUDO	1º ESTUDO*	2º ESTUDO**	
CAMORIM	259,7	925	2177	3,6	8,4	3,3
I	162,2	179	882	1,1	5,4	6,3
II	59,0	258	426	4,4	7,2	1,9
III	38,5	488	870	12,7	22,6	2,3
PAU DA FOME	402,8	1063	2109	2,6	5,2	3,9
I	49,5	128	200	2,6	4,0	2,5
II	153,0	392	466	2,6	3,0	1,0
III	200,3	542	1443	2,1	7,2	7,0
RIO DA PRATA	445,0	1044	2009	2,3	4,5	3,7
I	196,7	215	385	1,1	2,0	3,3
II	143,2	190	336	1,3	2,3	3,2
III	105,1	639	1288	6,1	12,3	4,0

* O primeiro estudo realizado no Camorim foi em 1974. Em Pau da Fome e Rio da Prata, em 1982

** O segundo estudo foi em 2000

TABELA 11

	1984								2001				RAZÃO				
	EXTENSÃO EM HECTARES		VEGETAÇÃO RAREFEITA		VEGETAÇÃO DENSA		ÁREA EDIFICADA		VEGETAÇÃO RAREFEITA		VEGETAÇÃO DENSA		ÁREA EDIFICADA		VEGETAÇÃO RAREFEITA	VEGETAÇÃO DENSA	ÁREA EDIFICADA
	A	%	B	%	C	%	A2	%	B2	%	C2	%	(A2/A)	(B2/B)	C2/C)		
CAMORIM	259,7	118,4	45,6	129,3	49,8	12,1	4,6	93,2	35,9	137,5	52,9	29,1	11,2	0,79	1,06	2,41	
I	162,2	51,1	31,5	110,0	67,8	1,1	0,6	53,9	33,2	104,8	64,6	3,5	2,2	1,05	0,95	3,34	
II	59,0	39,8	67,5	14,6	24,8	4,6	7,7	20,8	35,2	25,2	42,7	13,1	22,1	0,52	1,73	2,86	
III	38,5	27,5	71,3	4,6	12,0	6,4	16,7	18,6	48,2	7,5	19,4	12,5	32,5	0,68	1,61	1,94	
PAU DA FOME	402,8	167,5	41,6	213,0	52,9	22,1	5,5	111,8	27,8	238,0	59,1	52,5	13,0	0,67	1,12	2,37	
I	49,5	10,7	21,6	38,5	77,8	0,3	0,5	5,8	11,7	43,6	88,0	0,1	0,3	0,54	1,13	0,52	
II	153,0	42,7	27,9	109,9	71,8	0,4	0,2	30,9	20,2	119,3	78,0	2,6	1,7	0,72	1,09	6,84	
III	200,3	114,1	57,0	64,6	32,2	21,5	10,7	75,1	37,5	75,4	37,6	49,7	24,8	0,66	1,17	2,32	
RIO DA PRATA**	445,0	142,1	31,9	300,1	67,4	2,9	0,6	148,8	33,4	279,3	62,8	10,1	2,3	1,05	0,93	3,50	
I	196,7	52,6	26,7	143,9	73,1	0,3	0,1	45,1	22,9	149,8	76,2	1,5	0,7	0,86	1,04	5,07	
II	143,2	47,0	32,8	95,5	66,7	0,8	0,5	52,9	36,9	88,0	61,4	1,4	1,0	1,13	0,92	1,83	
III	105,1	42,6	40,5	60,6	57,7	1,8	1,8	50,8	48,3	41,5	39,5	7,3	6,9	1,19	0,68	3,94	

* REFERENTES AO PERÍODO EM QUE A IMAGEM DE SATÉLITE FOI OBTIDA

** 6,92 HECTARES FORAM CLASSIFICADOS COMO "OUTROS" CORRESPONDENDO A SOLO EXPOSTO, SUPERFÍCIES ERODIDAS E ÁGUA.

A sub-área II, compreende um conjunto de habitações situadas na várzea, imediatamente próxima à encosta, entre os rios Camorim e Caçambê, até a capela dos beneditinos e seu entorno.

No primeiro levantamento, em 1974, observou-se que os prédios dispunham-se ao redor da igreja e ao longo da Estrada do Camorim, nas proximidades dos rios. Os terrenos eram, na sua maior parte, pequenos e quase exclusivamente moradias ou sítios de veraneio. A cobertura vegetal era formada por gramíneas e algumas árvores frutíferas. Era ocupada por população pobre, muitas vezes invasores, que construíram suas habitações precárias em terrenos abandonados. Trabalhavam numa pedreira, nas propriedades agrícolas da sub-área I ou em indústrias e serviços fora do Camorim. Não havia unidades agrícolas produtivas na área (Sabroza, 1981).

Atualmente esta sub-área encontra-se muito modificada, principalmente na região plana, mais próxima à estrada principal.. A maior parte das famílias que aí residiam foram removidas no final da década de setenta e os terrenos foram ocupados por duas indústrias e alguns sítios de lazer. Um pouco mais acima, ao redor da igreja a população se expandiu com o crescimento de habitações precárias, muitas sem acabamento, situadas em caminhos sem calçamento.

Entre 1984 e 2001 observou-se crescimento de 1,7 vezes da cobertura vegetal densa e de quase três vezes da área edificada. Já a área ocupada por vegetação rarefeita foi reduzida à metade (tabela 11 e figuras 6 e 7, anexo 1).

A sub-área II foi considerada intermediária do ponto de vista da consolidação do espaço urbano (tabela 10).

A sub-área III fica situada na planície e compreende dois conjuntos de loteamentos: o primeiro é antigo, localizado numa única rua, próximo ao ponto de ônibus. Algumas habitações precárias foram construídas no fundo dos lotes e, no início da década de setenta, ainda havia terrenos baldios, cobertos com gramíneas.

O segundo loteamento situa-se do lado direito da Estrada do Camorim e é composto por três ruas nas quais, habitações precárias interpunham-se com outras construídas com bom acabamento. No levantamento de 1974, esta era a área de ocupação mais recente e onde estava havendo maior crescimento populacional. Já naquela época os habitantes que aí residiam exerciam suas atividades fora do Camorim.

Como pode ser observado na tabela 10, a sub-área III foi aquela que apresentou as maiores densidades populacionais das sub-áreas do Camorim. No último período este valor foi de 22,6 habitantes por hectare, quase três vezes o do Camorim (8,4 hab. por hectare). Foi considerada uma área consolidada do ponto de vista urbano.

Embora não existam registros de casos de leishmaniose tegumentar no Camorim antes de 1973, a transmissão da endemia ocorre na localidade desde a década de sessenta, segundo informações do levantamento realizado na localidade (Sabroza, 1981).

Durante a epidemia de 1974 em Jacarepaguá, o Camorim foi responsável por 37,3% dos doentes registrados na região. Naquela ocasião foi realizado o primeiro estudo epidemiológico na localidade que mostrou que a frequência da doença era igual em homens e mulheres, com uma forte concentração em crianças menores de dez anos além da presença de dois pacientes com lesão mucosa (Sabroza, 1981).

A incidência global observada foi de 64,9 por mil habitantes e verificou-se acentuada heterogeneidade na distribuição da doença na localidade (tabela 12). A sub-área II, considerada de consolidação intermediária, apresentou uma taxa de 116,3 por mil habitantes, 1,8 vezes maior do que o valor global. Na sub-área I, mais próxima da reserva florestal, e na sub-área III, a mais integrada ao espaço urbano, as frequências obtidas foram bem menores (20,7 e 41,3 por mil habitantes).

O inquérito imunológico, também realizado em 1974, mostrou que a infecção era antiga na localidade: 23,4% da amostra estudada apresentou reação maior ou igual a 5mm à IDR_M). As sub-áreas I e II registraram valores próximos ao global (24,8% e 28,7%). Já a sub-área III teve prevalência menor: 14,2%.

No estudo entomológico feito no mesmo período, *Lu. intermedia* foi a espécie mais encontrada (92,6%), seguida da *Lu. migonei* (6,8%). Pesquisa mais recente mostrou que o vetor está presente na área, com predomínio da mesma espécie (84,7%) (Souza *et al.*, 2000).

Depois da epidemia no Camorim em 1974, o número de casos diminuiu muito, chegando a zero entre 1976 a 1978 (figura 8, anexo 1) sendo atribuído à borrifação dos domicílios e anexos com DDT a 2% (Lima *et al.* 1988).

TABELA 12

**POPULAÇÃO, CASOS E INCIDÊNCIA MÉDIA ANUAL
DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR POR UNIDADE TERRITORIAL
EM DOIS PERÍODOS. MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO: 1974 A 2000**

UNIDADE TERRITORIAL	PRIMEIRO ESTUDO			SEGUNDO ESTUDO		
	POPULAÇÃO *	CASOS	INCIDÊNCIA POR MIL HAB	POPULAÇÃO	CASOS	INCIDÊNCIA POR MIL HAB
CAMORIM	925	**60	64,9	2177	—	—
I	179	4	20,7	882	—	—
II	258	30	116,3	426	—	—
III	488	20	41,3	870	—	—
PAU DA FOME	1063	**73	23,8	2109	25	4,0
I	128	6	16,7	200	10	16,7
II	392	64	54,2	466	7	5,0
III	542	22	13,2	1443	7	1,6
RIO DA PRATA	1044	**32	7,7	2009	16	2,7
I	215	—	—	385	2	1,7
II	190	19	25,0	336	2	2,0
III	639	3	1,2	1288	9	2,3

*estimativas a partir da amostra

** sub áreas I, II e III: dados de registro

A partir de 1979 o número de casos voltou a crescer na localidade atingindo 23 registros em 1983. Nos anos seguintes, observa-se queda no número de doentes sendo registrados apenas dois casos em treze anos sem que se tenha conhecimento de que novas medidas profiláticas tenham sido realizadas na área. A última notificação de leishmaniose tegumentar procedente do Camorim, ocorreu no ano de 1994, vinte anos depois da primeira epidemia (tabela 13 e gráfico 7).

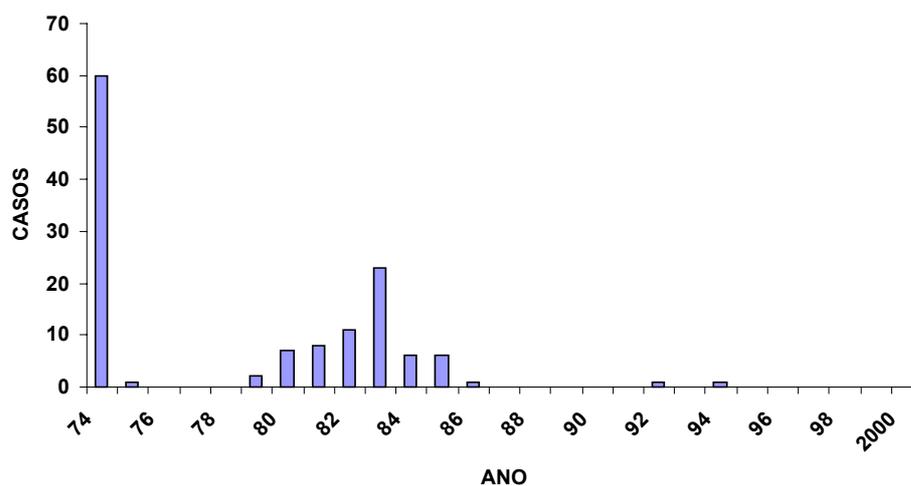
TABELA 13

DISTRIBUIÇÃO ANUAL DOS CASOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR EM LOCALIDADES SELECIONADAS. MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO: 1974 A 2000

	CAMORIM	PAU DA FOME	RIO DA PRATA	OUTRAS	TOTAL
1974	60	1	1	100	162
1975	1	6	1	33	41
1976	0	2	1	37	40
1977	0	0	0	23	23
1978	0	2	6	40	48
1979	2	21	5	43	71
1980	7	19	4	26	56
1981	8	21	4	46	79
1982	11	15	13	76	115
1983	23	1	16	82	122
1984	6	3	3	54	66
1985	6	6	10	71	93
1986	1	9	9	70	89
1987	0	13	5	71	89
1988	0	5	4	63	72
1989	0	2	3	55	60
1990	0	3	4	67	74
1991	0	1	1	53	55
1992	1	0	4	15	20
1993	0	0	10	22	32
1994	1	0	50	74	125
1995	0	0	6	45	51
1996	0	2	22	53	77
1997	0	11	5	181	197
1998	0	2	3	56	61
1999	0	3	3	50	56
2000	0	9	5	70	84
TOTAL	127	157	198	1576	2058

GRÁFICO 7

**DISTRIBUIÇÃO ANUAL DOS CASOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR
EM LOCALIDADES SELECIONADAS. MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO: 1974 A 2000
LOCALIDADE CAMORIM**



3.2.2 A LOCALIDADE PAU DA FOME

Pau da Fome é uma localidade situada na vertente leste do maciço da Pedra Branca, no bairro da Taquara, Região Administrativa de Jacarepaguá entre as coordenadas – 43⁰ 25' 57" e – 22⁰ 55' 47" e está localizada num vale sedimentar formado pelo Rio Grande.

As terras de Pau da Fome, juntamente com a Fazenda da Taquara em tempos coloniais, foram herdadas pelo Barão da Taquara. Os primeiros moradores da localidade foram arrendatários do Barão e de seus descendentes até a década de trinta e, com o tempo, tornaram-se posseiros.

Os terrenos localizados ao longo da Estrada do Pau da Fome foram adquiridos, no começo do século, por indivíduos que residiam na cidade. Poucos foram os que investiram na agricultura. Alguns construíram casas de veraneio no local visando sua futura valorização.

Os sitiantes plantavam verduras e legumes e os vendiam nas feiras livres ou no mercado. A agricultura foi desenvolvida na localidade até por volta dos anos quarenta.

A partir de 1950, algumas famílias vindas de outras localidades dos bairros próximos foram se estabelecendo na encosta, ocupando terrenos abandonados. Após algum tempo na área, vendiam os pequenos lotes.

Na década de oitenta, já não havia produção agrícola em Pau da Fome, apenas algumas plantações de banana em terrenos da encosta e pequenas hortas, para auto consumo (Azevedo, 1984). Atualmente a EMBRAPA e o Instituto Estadual de Florestas participam, junto com os proprietários dos sítios, da seleção e do processo de cultivo das plantas. É uma tentativa de manter as propriedades como “unidades produtivas”, sob a legislação do INCRA e, ao mesmo tempo, assegurar que as culturas não interferirão no manejo do Parque (observação direta na localidade).

O acesso à localidade Pau da Fome é feito por uma linha de ônibus que faz a ligação com o centro comercial, desde meados da década de cinquenta. O ponto final fica próximo à entrada da reserva florestal onde se situa a nova sede administrativa do Parque Estadual da Pedra Branca.

Encontra-se a seguir a descrição das sub-áreas de Pau da Fome.

A sub-área I é a porção com maior altitude na localidade e situa-se na vertente à direita da estrada do Pau da Fome. Em 1982, era constituída por cobertura de vegetação secundária densa onde se encontravam sítios de plantação de bananeiras. No início dela, havia assentamentos irregulares.

Atualmente existem poucos sítios produtivos e a maioria dos proprietários reside em outras áreas dentro da própria localidade ou nos arredores. Nas regiões mais baixas, próximas à entrada da reserva, observa-se a presença de um conjunto de habitações precárias e irregulares que dão à área um aspecto de favela. Mais acima, nas porções elevadas, as moradias são dispersas e muito pobres e o acesso é feito por um caminho estreito e íngreme de chão de terra.

Esta região apresenta 88% de cobertura vegetal densa e, como mostra a tabela 4, reduziu à metade a pequena porção de área edificada que possuía em 1984 (figura 7, anexo 1). No período estudado apresentou incremento populacional de 2,5 % ao ano e é a sub-área que se encontra menos consolidada do ponto de vista urbano em Pau da Fome (tabela 10).

A sub-área II inicia no percurso que vai chegar ao portal da reserva florestal e à esquerda da estrada do Pau da Fome, seguindo o Caminho do Calharis, acima da vertente.

Na década de oitenta, podiam ser encontrados sítios de veraneio e áreas de ocupação irregular com habitações precárias e pequenos sítios de produção agropecuária. Os terrenos eram formados por capim colônio e resíduos de mata secundária nas áreas de mais difícil acesso. Próximo ao ponto final do ônibus, encontravam-se loteamentos irregulares com habitações precárias.

Ainda existem alguns sítios de veraneio nas áreas planas. Na encosta, no entanto, cresceram as habitações irregulares no Caminho do Calharis, mas, principalmente, nas proximidades da reserva florestal onde se observa que a população se expandiu e avançou os limites da reserva apesar das restrições legais e das precárias condições de moradia (observação direta na localidade).

Com isso sua área edificada cresceu quase sete vezes entre 1984 e 2001, sendo também três vezes maior do que o valor da localidade (tabela 11 e figuras 6 e 7, anexo 1).

Esta sub-área foi considerada intermediária na perspectiva de sua consolidação urbana (tabela 10)

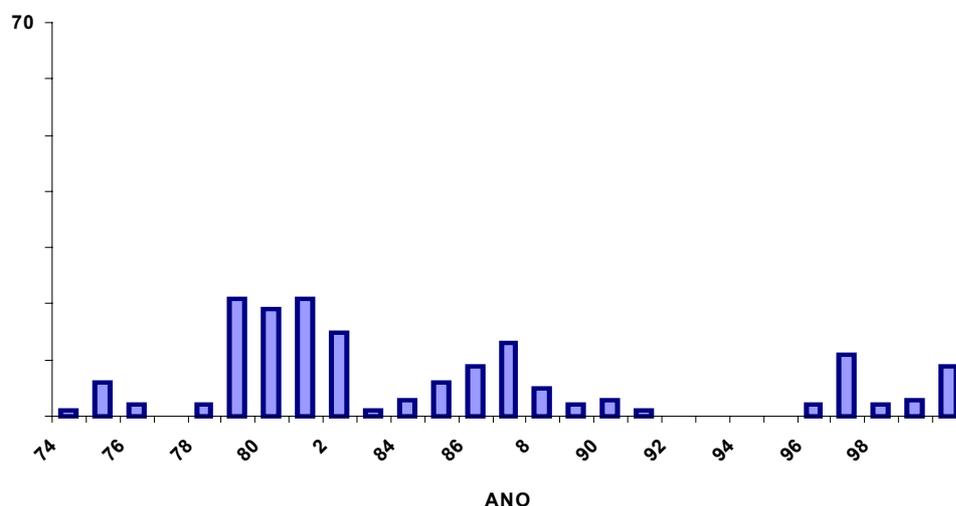
A sub-área III, situada na planície até a metade da estrada do Pau da Fome, é uma área integrada ao espaço urbano. Aí se encontra, desde a década de sessenta, o prédio da estação elétrica de Furnas junto à vila residencial dos funcionários. Ao longo da estrada havia também o clube do professorado, sítios de veraneio, terrenos loteados e unidades habitacionais de classe média baixa. A cobertura vegetal era constituída de árvores frutíferas e gramíneas.

Atualmente existem, além de Furnas, sítios recreativos e de ecoturismo, e também clubes recreativos, condomínios de luxo e de classe média.

A sub-área III foi aquela que apresentou os maiores valores de incremento e densidade populacional no período estudado (tabela 10). Sua área edificada cresceu mais de duas vezes entre 1984 e 2001 (tabela 11 e figura 7, anexo 1).

GRÁFICO 8

**DISTRIBUIÇÃO ANUAL DOS CASOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR
EM LOCALIDADES SELECIONADAS. MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO: 1974 A 2000
LOCALIDADE PAU DA FOME**



Posteriormente o número de casos passou a crescer lentamente atingindo um novo pico em 1987 e outro, somente dez anos depois, em 1997. Em 2000 foram notificados nove doentes.

A tabela 12 apresenta os resultados obtidos nos dois estudos realizados em Pau da Fome, em 1982 e em 2002. Pode-se observar que as frequências no primeiro levantamento foram muito mais elevadas do que a do segundo estudo e que houve uma acentuada diferença entre as sub-áreas nos dois intervalos.

Chama a atenção a sub-área I, situada dentro dos limites da reserva e menos integrada ao espaço urbano, pois foi a única sub-área que manteve a mesma incidência nos dois períodos (16,7 por mil habitantes).

A sub-área II, considerada intermediária do ponto de vista da integração urbana, registrou, em 1982, uma incidência bem maior do que a global (respectivamente 54,2 e 23,8 por mil habitantes) e a mais alta entre as sub-áreas. Já no segundo período, em 2002, a sub-área I, situada dentro dos limites da reserva e menos integrada ao espaço urbano, passa a liderar as frequências da doença entre as demais sub-áreas (16,7 por mil hab) sendo maior, até mesmo, do que aquela observada em Pau da Fome neste intervalo.

Apenas a sub-área III, a mais consolidada, manteve-se como a sub-área com menor transmissão em Pau da Fome nos dois períodos analisados.

3.2.3 A LOCALIDADE RIO DA PRATA

Rio da Prata situa-se entre as coordenadas – 43° 30'16"e – 22° 55'24", à noroeste do Maciço da Pedra Branca e pertence ao bairro de Campo Grande (XVIII Região Administrativa da cidade do Rio de Janeiro). Encontra-se num amplo anfiteatro cujas características fisiográficas se assemelham àquelas já descritas no Camorim e em Pau da Fome.

No início do século XVII grande parte das terras do atual bairro de Campo Grande foi doada aos padres jesuítas que transformaram a região num poderoso latifúndio rural, com extensas plantações de cana de açúcar, engenhos e criação de gado (Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 1971).

Depois desse período e até 1939, sucessivos ciclos econômicos como o da cana de açúcar, do café e da fruticultura, tiveram grande importância na região, destacando-se o cultivo da laranja (Galvão, 1962).

Com a crise da citricultura após a Segunda Guerra Mundial, associada à valorização dos terrenos como consequência das melhorias do acesso à região, os laranjais das áreas de baixada passaram a ser abandonados ou substituídos pela horticultura e por árvores frutíferas de mais fácil cultivo (Oliveira, 1960).

A eletrificação dos trens da Central em 1941, a criação de uma linha de ônibus ligando Campo Grande à Rio da Prata e o asfaltamento da estrada que leva à localidade viriam a favorecer o processo de loteamento e o desenvolvimento de uma vida urbana, principalmente nas áreas de baixada (Galvão, 1962; Oliveira, 1960).

Nas encostas podiam ser observadas árvores frutíferas além de vegetação rasteira, rala e de pequeno porte. Fazia-se ainda, em pequena escala, cultura de subsistência.

A partir de meados da década de oitenta, os cultivos tradicionais de horticultura na baixada e de bananas na encosta, mantiveram-se ao lado da introdução do cultivo de plantas ornamentais, pouco exigentes em insumos e cuidados, têm baixo custo de produção e alto valor no mercado (Bicalho, 1992.)

Segundo informação dos moradores, o acesso à localidade é feito, desde 1950 por uma linha de ônibus que faz a ligação com o centro comercial de Campo Grande.

A descrição das sub-áreas de Rio da Prata encontram-se a seguir.

A sub-área I está situada na média e alta encosta da Serra do Rio da Prata. Localiza-se à direita da Estrada da Batalha e se estende até o Caminho da Represa.

No primeiro levantamento, em 1982, esta sub-área era ocupada por sítios habitados por ex-lavradores procedentes de áreas próximas. A cobertura vegetal era composta por gramíneas e não havia utilização agrícola do solo. Aí se encontra até hoje, a Represa da Batalha onde existe uma unidade de captação de água (observação direta na localidade).

O acesso às áreas mais altas era feito por uma ladeira muito íngreme, por meio de transporte animal ou a pé. Nas moradias habitadas havia plantações de banana, laranja, alguns outros cultivos para consumo próprio e matas de formação secundária.

Atualmente o uso do solo é predominantemente residencial com a maior parte das habitações concentradas no início da Estrada da Batalha, perto do rio. Nas regiões de maior altitude, podem ser encontradas pequenas propriedades com produção agrícola de banana, caqui e plantas ornamentais (observação direta na localidade).

É composta principalmente por cobertura vegetal densa (76,2%) embora tenha apresentado crescimento importante da área edificada (tabela 11 e figuras 6 e 7, anexo 1).

Foi considerada uma sub-área pouco integrada ao espaço urbano sendo aquela que obteve a densidade populacional mais baixa nos dois levantamentos (tabela 10).

Esta sub-área faz divisa com o Morro dos Caboclos, aqui denominada “*Nova sub-área*”, área de alta encosta que pode atingir até 700 metros de altitude e onde se concentra a produção agrícola do Rio da Prata. O acesso à “*Nova sub-área*” é feito por uma estrada recentemente asfaltada com recursos dos moradores (observação direta e entrevista).

A sub-área II localiza-se à esquerda da rua Soldado Antonio da Silveira a partir do rio Jacabuçu e abrange a vertente sudoeste do morro Lameirão Pequeno e norte do morro Mangueiral. Durante o primeiro levantamento, a área era constituída por pequenos sítios produtivos ao longo da estrada e na vertente dos morros. Nas áreas mais baixas predominavam as plantações de banana, mandioca, milho, inhame e quiabo e, nas encostas, a manga e o caqui (Toledo, 1987).

Os habitantes eram lavradores descendentes dos primeiros ocupantes da área e, os mais jovens, abandonaram as atividades agrícolas e trabalhavam em outros serviços nos bairros próximos (Toledo, 1987).

Atualmente a maior parte dos sítios é utilizada principalmente para moradia, embora ainda exista pequena produção de manga e caqui. Algumas propriedades, situadas à margem do Rio da Prata, foram transformadas em sítios recreativos com piscinas naturais. Observa-se também a presença de loteamentos cujos terrenos encontram-se à venda.

A maioria da população trabalha fora do Rio da Prata.

É composta principalmente por cobertura vegetal densa (61,4%) cuja extensão apresentou discreta redução entre 1984 e 2001 (tabela 11) .

A sub-área II foi considerada de consolidação intermediária, do ponto de vista da ocupação urbana (tabela 10)

A sub-área III encontra-se à esquerda da Estrada da Batalha atingindo a vertente noroeste do morro de Santa Luzia e vai até a ponte sobre o rio Jacabuçu, próximo ao ponto final do ônibus, no Largo do Rio da Prata.

Em 1982, os habitantes viviam há pouco tempo na área e eram oriundos de outros bairros da cidade. Trabalhavam, em sua maioria, no comércio e na construção civil. Muitos estavam desempregados e eram poucos os que se dedicavam à agricultura (Toledo, 1987).

Na baixada mais próxima do Largo do Rio da Prata, as construções eram recentes com aspecto de loteamentos irregulares (Toledo, 1987).

A população mais pobre residia em barracos de madeira ou barro na encosta noroeste do Morro de Santa Luzia, uma subida íngreme, cujo acesso era feito por uma trilha.

Em toda a sub-área havia apenas três sítios de produção. As áreas desocupadas eram cobertas exclusivamente por gramíneas.

Na década de noventa, foi intensificada a construção de loteamentos, tanto nas áreas planas como na encosta (informação obtida nas entrevistas).

Na sub-área III, o revestimento predominante é constituído por vegetação rarefeita que registrou incremento de 1,2 vezes entre 1984 e 2001. Contudo, a área edificada que

ocupa apenas 6,8 % do terreno, aumentou quatro vezes em relação ao período anterior (tabela 11 e figura 7, anexo 1).

Como pode ser observado na tabela 10, esta sub-área apresentou um incremento populacional de 10,5% ao ano, o maior valor entre as demais sub-áreas, e foi também aquela com a mais alta densidade populacional nos dois intervalos estudados. Foi considerada uma sub-área consolidada na perspectiva da sua integração ao espaço urbano.

Da mesma forma que no Camorim e em Pau da Fome, a leishmaniose tegumentar era doença antiga em Rio da Prata e se manifestava através de casos esporádicos na localidade até 1982, quando ocorreram treze doentes (Toledo, 1987)

Neste período, o inquérito imunológico realizado nas sub-áreas II e III mostrou que as prevalências foram de 32,2% e 8,9%, respectivamente.

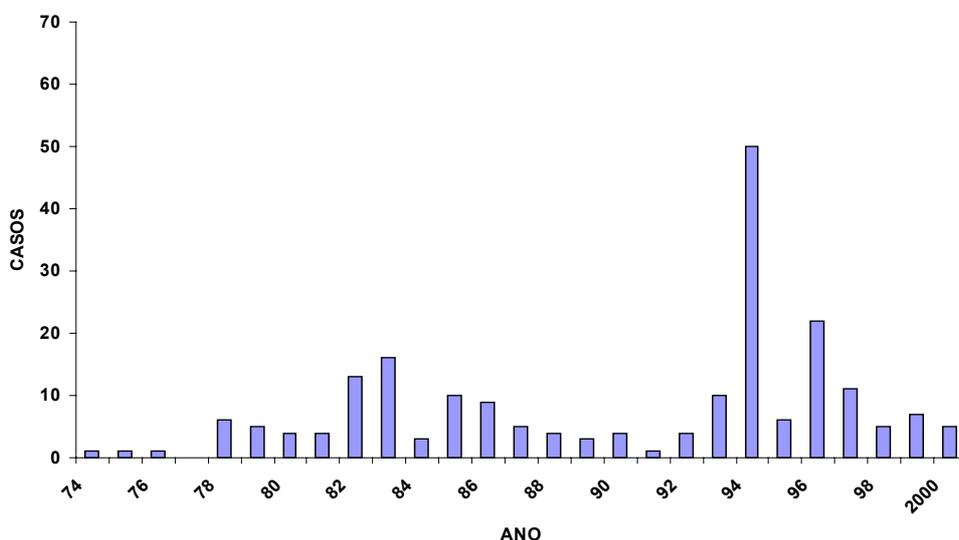
Quatro anos depois, o número de casos diminuiu muito até 1993, quando foram registrados dez pacientes. No ano seguinte, ocorreu uma nova epidemia de cinquenta casos e, em 1996, foram notificados mais vinte e dois doentes. Posteriormente, o número de registros de leishmaniose tegumentar em Rio da Prata voltou a cair, como mostra a tabela 13 e o gráfico 9.

Na tabela 12 encontram-se os resultados obtidos nos dois estudos realizados em Rio da Prata e pode ser observado que, enquanto no primeiro levantamento houve acentuada heterogeneidade nas taxas de incidência obtidas nas sub-áreas, no período seguinte, as freqüências apresentaram uma tendência à estabilidade.

Verifica-se ainda que, com exceção da sub-área II, cujo coeficiente de incidência foi dezesseis vezes menor na segunda pesquisa, a sub-área I (a mais preservada) e a III (a mais consolidada) registraram, em 2000, valores superiores àqueles encontrados em 1982.

GRÁFICO 9

**DISTRIBUIÇÃO ANUAL DOS CASOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR
EM LOCALIDADES SELECIONADAS. MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO: 1974 A 2000
LOCALIDADE RIO DA PRATA**



Deve ser destacado que, no último levantamento, a endemia se expandiu em direção à “Nova sub-área” (figura 6, anexo 1) na qual ocorreram doze casos de leishmaniose entre 1997 e 2000 e, em 1982, não havia sido notificado nenhum paciente nesta área.

Os coeficientes globais obtidos em Rio da Prata foram de 7,7 e 2,7 por mil habitantes, no primeiro e no segundo estudo, respectivamente (tabela 12).

3.2.4 OS ECÓTONOS EM ÁREA DE TRANSMISSÃO DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO.

Os lugares de ocorrência de leishmaniose tegumentar no Rio de Janeiro são caracterizados pela permanência dos espaços cujas condições ecológicas e as dinâmicas sociais asseguram o ciclo de reposição de suscetíveis e o alto contato homem- vetor.

A forte pressão exercida pelo incremento populacional, pelos modos de vida e pelos tipos de habitação, geram tensão na franja rural urbana, particularmente nos ecótonos², que delimitam a transição entre as áreas com cobertura vegetal densa e de ocupação humana. Nestas áreas de transição é que existem condições propícias ao crescimento de populações de *Lu. intermedia* em altas densidades no entorno dos domicílios, tornando essas habitações vulneráveis à doença.

No presente estudo, considerou-se ecótono a uma faixa total de sessenta metros, sendo trinta metros para dentro e trinta para fora da vegetação densa, a partir da borda entre esta e a vegetação rarefeita (figura 6, anexo 1).

Como pode ser observado na tabela 14, a grande maioria dos doentes ocorreu no interior destas áreas de transição e, com exceção da sub-área III de Pau da Fome, a mais consolidada, as incidências anuais dentro dos ecótonos foram pelo menos o dobro dos valores obtidos fora destes.

TABELA 14

**POPULAÇÃO, CASOS E INCIDÊNCIA MÉDIA ANUAL * DE
LEISHMANIOSE TEGUMENTAR EM ECÓTONOS NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO
1997 – 2000**

	DENTRO DO ECÓTONO			FORA DO ECÓTONO		
	CASOS	POPULAÇÃO	INCIDÊNCIA MÉDIA ANUAL	CASOS	POPULAÇÃO	INCIDÊNCIA MÉDIA ANUAL
PAU DA FOME	17	1195	4,7	7	914	2,6
I + II	16	459	11,6	1	207	1,6
III	1	736	0,5	6	707	2,8
RIO DA PRATA	11	1414	2,6	2	595	1,1
I + II	3	448	2,2	1	273	1,2
III	8	966	2,8	1	322	1,0

* POR 10 MIL HABITANTES

Verificou-se também que, mesmo no interior dessas áreas de transição, o risco pode variar muito (tabelas 15 e 16) em função da localização dos domicílios: em Pau da Fome, a incidência foi uma vez e meia superior em indivíduos que residem em áreas não consolidadas e dentro da mata. Já em Rio da Prata, embora as taxas tenham sido mais estáveis, o risco de morar em áreas não consolidadas, situadas até trinta metros para fora da mata, foi quase três vezes maior do que dentro da vegetação densa.

² Ecótono é um termo utilizado em Ecologia para designar áreas de junção entre duas biocenoses. Nos ecótonos a fauna é mais rica e abundante do que nas biocenoses adjacentes (Dajoz, 1973)

TABELA 15

**POPULAÇÃO, CASOS E INCIDÊNCIA MÉDIA ANUAL DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR
EM ECÓTONOS MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO: 1997 – 2000
LOCALIDADE PAU DA FOME**

DISTÂNCIA DA BORDA	CASOS	POPULAÇÃO	INCIDÊNCIA MÉDIA ANUAL*
ÁREAS NÃO CONSOLIDADAS**	16	459	11,6
ATÉ TRINTA METROS PARA DENTRO DA VEGETAÇÃO DENSA	11	270	13,6
ATÉ TRINTA METROS PARA FORA DA VEGETAÇÃO DENSA	5	189	8,8
ÁREA CONSOLIDADA***	1	788	0,5
ATÉ TRINTA METROS PARA DENTRO DA VEGETAÇÃO DENSA	1	281	1,2
ATÉ TRINTA METROS PARA FORA DA VEGETAÇÃO DENSA	-	507	-

* POR 10 MIL HABITANTES .

** sub-áreas I + II

*** sub-área III

TABELA 16

**POPULAÇÃO, CASOS E INCIDÊNCIA MÉDIA ANUAL DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR
EM ECÓTONOS MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO: 1997 – 2000
LOCALIDADE RIO DA PRATA**

DISTÂNCIA DA BORDA	CASOS	POPULAÇÃO	INCIDÊNCIA MÉDIA ANUAL*
ÁREAS NÃO CONSOLIDADAS	3	459	2,2
ATÉ TRINTA METROS PARA DENTRO DA VEGETAÇÃO DENSA	1	263	1,3
ATÉ TRINTA METROS PARA FORA DA VEGETAÇÃO DENSA	2	186	3,6
ÁREA CONSOLIDADA	9	1099	2,7
ATÉ TRINTA METROS PARA DENTRO DA VEGETAÇÃO DENSA	4	427	3,1
ATÉ TRINTA METROS PARA FORA DA VEGETAÇÃO DENSA	5	672	2,5

* POR 10 MIL HABITANTES .

** sub-áreas I + II

*** sub-área III

TABELA 17

**INDICADORES SÓCIO-AMBIENTAIS E INCIDÊNCIA ANUAL MÉDIA* DE
LEISHMANIOSE TEGUMENTAR DENTRO E FORA DOS ECÓTONOS.
MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, 1974 A 2000**

UNIDADE TERRITORIAL	% ÁREA DENTRO DOS ECÓTONOS		CRESCIMENTO HABITACIONAL ANUAL		INCIDÊNCIA ANUAL MÉDIA POR 10 MIL HABITANTES .	
	1º ESTUDO	2º ESTUDO	DENTRO DOS ECÓTONOS	FORA DOS ECÓTONOS	DENTRO DOS ECÓTONOS	FORA DOS ECÓTONOS
NÃO CONSOLIDADAS**	53,31	56,03	4,4	3,0	-	-
CONSOLIDADA***	41,03	53,92	4,8	0,7	-	-
NÃO CONSOLIDADAS**	43,57	37,40	1,4	-0,6	11,6	1,6
CONSOLIDADA***	64,79	56,44	5,6	7,6	0,5	2,8
RIO DA PRATA NÃO CONSOLIDADAS**	41,00	43,58	4,3	6,3	2,2	1,2
RIO DA PRATA CONSOLIDADA***	59,14	64,19	6,0	7,0	2,8	1,0

** sub-áreas I + II

*** sub-área III

A tabela 17 apresenta uma tentativa de sintetizar as informações relacionadas aos ecótonos nas áreas de transmissão de leishmaniose tegumentar.

Observa-se que estas áreas de transição ocupam proporções importantes das superfícies do conjunto das localidades e de suas unidades territoriais, entre 37% e 64%, aproximadamente, além de apresentarem expressivos incrementos habitacionais de até 6%, em áreas consolidadas ou não. Chama atenção a localidade Camorim que, embora não tenham sido registrados doentes no segundo período estudado, mostrou-se uma área ainda muito receptiva à endemia, pois, além do aumento da superfície dos ecótonos, apresentou um importante crescimento habitacional, de mais de 4% ao ano nestas áreas de transição.

A partir destes resultados foi possível identificar três situações distintas com relação às condições de transmissão da leishmaniose tegumentar e sua articulação com os processos de ocupação do espaço.

Em Rio da Prata, localidade menos integrada ao espaço urbano e mais distante do centro comercial da cidade, o modo de ocupação do solo e os antigos processos de uso da terra ainda persistem junto à criação de animais domésticos como porcos e galinhas em áreas situadas dentro do ecótono. Essas características, possibilitaram o surgimento do *ecótono rural-florestal* no qual, a transmissão da leishmaniose tegumentar se manteve, chegando a se estender para áreas próximas.

Embora as incidências verificadas no segundo período estudado em Rio da Prata tenham sido bem menores do que no primeiro, houve um surto epidêmico na localidade entre estes dois intervalos, que não foi bem caracterizado em função da ausência de informações sobre a localização dos casos no banco de dados.

Observou-se também um deslocamento da endemia para a área consolidada (sub-área III) cuja população apresentou a menor imunidade nos estudos de prevalência à intradermoreação de Montenegro realizados no primeiro levantamento e onde ocorreu uma importante chegada de indivíduos suscetíveis, evidenciada pelo incremento populacional de 4% ao ano, entre 1982 e 2000. Além disso, verificou-se que a leishmaniose tegumentar se expandiu em direção à uma área contígua, aqui denominada *Nova-sub-área*, na qual, permanecem as atividades vinculadas ao uso do solo agrícola.

A localidade Pau da Fome apresenta uma situação intermediária, já que o processo de consolidação urbana foi intensificado na década de 80, principalmente, pela expansão de condomínios de classe média e de loteamentos populares.

Apesar da consolidação da área de proteção ambiental e das restrições legais em função da delimitação da reserva florestal, registrou-se um aumento populacional de 2,5% ao ano entre 1982 e 2000, devido, principalmente, ao crescimento dos loteamentos irregulares próximo ao ponto de ônibus, localizados na encosta, no interior dos ecótonos.

A pressão decorrente do crescimento dessa população, sem imunidade, residente em áreas situadas entre a reserva florestal e a área antrópica com características urbanas, e a permanência de uma atividade agrícola residual, possibilitaram o surgimento de um *ecótono urbano-florestal* e a manutenção da transmissão da endemia, concentrada neste tipo de ecótono.

O esgotamento de suscetíveis próximo ao Calharis (sub-área II), onde ocorreram altas incidências de leishmaniose tegumentar no primeiro levantamento, alcançando a taxa de 54,2 por mil habitantes, teria deslocado o lugar de concentração da transmissão desta sub-área para a sub-área I, situada na encosta, no *ecótono urbano-florestal*.

Já o Camorim, pela sua posição mais próxima ao centro urbano da cidade do Rio de Janeiro e às áreas de grande valorização imobiliária, como Jacarepaguá e Barra da Tijuca, praticamente completou o seu processo de reorganização do espaço ainda na década de noventa.

Para isso, no final dos anos setenta, foram deslocados aqueles indivíduos residentes em áreas de intensa transmissão da endemia no primeiro período (116,3 % por mil habitantes), redefinidos os limites entre a reserva florestal e a área antrópica, assim como o modo de utilização da terra, restringindo drasticamente a criação de animais e as atividades relacionadas ao cultivo de lavouras.

Dessa forma, o ecótono deixou de ser um espaço *rural-florestal*, como foi até a década de setenta, passando a ser ocupado por condomínios de alta renda, como no Caçambê (sub-área I) ou por loteamentos irregulares, do tipo favela (sub-área II), como nas áreas próximas ao portal do Parque, em decorrência das indefinições quanto aos títulos de propriedade nessa área de tensão social, caracterizando um ecótono com estrutura *urbano-florestal* inserido nos limites da floresta consolidada.

Não houve registro da ocorrência de doentes de leishmaniose tegumentar no Camorim desde 1994. Contudo, a localidade ainda poder ser considerada numa situação de risco potencial, na medida que, uma população suscetível está se adensando dentro do *ecótono urbano-florestal* com o vetor presente na área (Souza *et al.*, 2000) além de parcelas importantes de cobertura florestal dentro da reserva possibilitando a manutenção da população de reservatórios silvestres.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na cidade do Rio de Janeiro, as investigações relacionadas aos espaços de transmissão da leishmaniose tegumentar realizadas nos últimos trinta anos, fundamentados em modelos bio-ecológicos da tradição da Medicina Tropical, trouxeram importantes contribuições para a compreensão do papel dos diferentes componentes do ciclo básico de transmissão da doença, com exceção dos reservatórios silvestres.

Apontaram também, para a ocorrência de diversos focos descontínuos espacialmente, intercalados por localidades intermediárias onde ocorrem casos de incidência ocasional, numa mesma área endêmica.

Descreveram ainda, a presença de uma paisagem muito semelhante nos focos de transmissão (“landscape”, segundo o termo empregado por Pavlovsky), sendo reconhecida pela maioria dos pesquisadores da doença, onde a *Lu intermedia* é transmissora.

O conhecimento acumulado, entretanto, não contribuiu para compreender a persistência e a difusão da endemia nessas áreas, nem tampouco, de que modo, localidades com paisagens tão semelhantes poderiam apresentar distintas incidências de leishmaniose tegumentar.

A disponibilização de bases de dados municipais e a utilização de ferramentas de georreferenciamento e de processamento de imagens, possibilitou a construção de análises na escala de município, aplicando essencialmente, metodologias da correlação ecológica e técnicas de geoprocessamento atualmente existentes (Miranda *et al.*, 1998; Werneck, 2000; Thompson *et al.*, 2002).

Contudo, estes estudos mostram-se limitados quando se pretende analisar situações particulares relacionadas à produção da doença, na medida que estas impõem um outro tipo de escala.

É no lugar que se materializam os processos sociais que finalmente resultam na ocorrência da doença. As localidades são estruturas únicas que apresentam, além de suas formas, especificidades decorrentes de uma história singular, expressando, em cada momento, possibilidades distintas que podem ou não viabilizar a transmissão da doença.

No presente estudo, utilizando outra escala, a de região, e o modelo de análise do processo de ocupação e organização do espaço urbano, foi possível verificar a presença de uma região de endemicidade de leishmaniose tegumentar na Zona Oeste da cidade do Rio de Janeiro, cuja intensidade de transmissão foi muito distinta entre as áreas e regiões endêmicas sem que se pudesse, nessa perspectiva, observar os comportamentos singulares das diferentes localidades onde houve transmissão da doença.

Já no estudo das localidades, empregando técnicas cartográficas e de sensoriamento remoto combinadas à metodologias qualitativas, foram identificadas as áreas de transição (ecótonos), suas principais características tais como proporção e tipo de cobertura vegetal, distância das residências para a mata e altitude, além de permitir a comparação dessas e de outras variáveis em dois períodos, nas três localidades estudadas.

Entretanto, somente a partir da contextualização dos processos sociais e históricos de cada uma dessas localidades, foi possível discriminar os três tipos de ecótonos, de acordo com os vetores de ocupação urbana: o *ecótono rural florestal*, de Rio da Prata, o *ecótono urbano-florestal* de Pau da Fome e, um sub-tipo de *ecótono urbano-florestal*, o do Camorim, no qual, uma acelerada ocupação urbana, mediada pela valorização da terra ou pela proximidade de recursos urbanos como transporte, eletricidade e disponibilidade de água, possibilitou um adensamento populacional naquelas áreas de tensão pela posse da terra, inviabilizando o uso agrícola do solo e também a transmissão da endemia.

Desse modo, o ecótono não pode ser considerado uma totalidade independente, um fator de risco isolado: na medida que a floresta se consolida o ecótono aumenta sua superfície e passa a ser fator de proteção como ocorre no Maciço da Tijuca, onde houve o primeiro surto epidêmico de leishmaniose tegumentar no início do século vinte, e até o momento, não foram registrados doentes em toda a área (Magalhães, 2001).

Deve ser destacado também que os estudos locais apresentam um conjunto de problemas que devem ser considerados. O primeiro deles, refere-se à disponibilidade de dados de registro decorrente do sistema de notificação de doenças.

Nas análises feitas a partir desses dados, deve-se sempre considerar que os resultados refletem apenas uma parte do problema e que o conjunto de notificações de

um agravo representa, além de sua incidência, a cobertura do serviço de saúde, sua capacidade de diagnosticar a doença e também, a qualidade do sistema de informação da rede de serviços de saúde.

Essas características tornam-se mais importantes numa enfermidade como a leishmaniose tegumentar que produz, na maioria das vezes, uma lesão pequena, indolor, que pode cicatrizar espontaneamente, atingindo geralmente indivíduos excluídos dos principais circuitos da economia, que não tiveram possibilidade de transformar a doença num problema de saúde.

Além disso, a presença de infecção assintomática tem sido freqüentemente observada nos estudos de leishmaniose tegumentar no Rio de Janeiro (Sabroza, 1981; Azevedo, 1984; Toledo, 1987), tornando os indivíduos imunes, positivos aos testes imunológicos, mas sem apresentar manifestações clínicas da doença.

Outra dificuldade encontrada nas análises realizadas com dados de registro em localidades, refere-se à base populacional disponível. Atualmente, pode-se obter informações sobre a população residente na escala de setor censitário. Sua aplicação no estudo da localidade, contudo, foi muito restrita, pois, os setores do censo de 1991 e 2000 apresentam áreas distintas cujas unidades não podem ser superpostas, reduzindo as possibilidades de seu uso no estudo epidemiológico.

Cabe assinalar ainda, que a notificação da leishmaniose tegumentar feita a partir do local de residência do paciente e não do local onde ocorreu a doença, pode constituir uma fonte de distorção, principalmente numa área urbana, por não refletir necessariamente o local de risco da transmissão.

Uma limitação importante encontrada, também relacionada ao registro da doença, foi o preenchimento inadequado do instrumento de notificação. Grande parte das variáveis contidas na ficha padronizada não estava preenchida, mas a ausência do endereço dos pacientes em parte delas, foi o que trouxe mais dificuldades para a análise local. Outra questão, foi a descontinuidade encontrada nesses registros, atribuída, em grande parte, às mudanças no fluxo da informação, decorrentes da descentralização do controle de endemias, tornando extremamente necessária e urgente a consolidação deste processo, pois, para qualquer análise epidemiológica é fundamental a existência de bases de dados sistemáticas e permanentes.

Contudo, os lugares de transmissão de uma antropozoonose não podem ser definidos apenas pelo número de casos: a incidência de uma doença como a leishmaniose tegumentar depende também de um conjunto de dados circunstanciais relacionados a fatores climáticos e ecológicos que influenciam diretamente a dinâmica da população de vetores e reservatórios.

Desse modo, a estratificação de cada uma das localidades definida a partir dos critérios propostos nos levantamentos anteriores, não poderia mostrar equivalência entre os estratos na medida que, cada um deles corresponde a condições singulares do processo de organização dos lugares.

Da mesma forma, é inerente ao estudo local a instabilidade encontrada nos coeficientes em função do pequeno número de habitantes e do número restrito de casos registrados.

Esse grau de incerteza observado na investigação do lugar e nos modelos epidemiológicos, que articulam determinantes biológicos e sociais, é compensado pela riqueza encontrada em abordagens multidisciplinares dos diferentes processos de produção de doenças, e pelas possibilidades de contribuir na formulação de propostas de intervenção adequadas ao controle dessas enfermidades.

Assim, apesar de todas as limitações observadas e da complexidade do estudo local, os dados se mostraram muito úteis quando analisados a partir deste modelo, possibilitando identificar espaços potenciais de transmissão onde, um conjunto de características ambientais, sociais e comportamentais permitiram ou inviabilizaram a manutenção da endemia nessas localidades.

Em outras palavras, permitiram identificar as condições de receptividade à endemia, apontando um conjunto de possibilidades de ocorrência da enfermidade e, finalmente, contribuindo para a construção de um sistema de monitoramento e de vigilância epidemiológica e ambiental, voltado para orientar as ações de controle da leishmaniose tegumentar nos lugares de transmissão.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- AABY, P. & MANDERSON, L. 1992 An epidemic in the field? Rapid assessment procedures and health research. *Soc. Sci. Med.* 35 (7) 839:850
- ABREU, M. A., 1987. *A Evolução Urbana do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, Iplanrio/Zahar.
- ABREU, M. A., 1992. A cidade, a montanha e a floresta. In: *Natureza e Sociedade no Rio de Janeiro* (M. A. Abreu, org.). Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes. Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração. Rio de Janeiro.
- AGUIAR, G. M.; MEDEIROS, W. M.; DE MARCO, T. S.; SANTOS, S. C. & GAMBARDELLA, S., 1996. Ecologia dos Flebotomíneos da Serra do Mar, Itaguaí, Estado do Rio de Janeiro, Brasil. I- A fauna flebotomínica e prevalência pelo local e tipo de captura (*Diptera, Psychodidae, Phlebotominae*). *Cadernos de Saúde Pública* 12(2): 195-206.
- AGUIAR, G. M.; VILELA, M. L.; SCHUBACK, P. A.; SOUCASAUX, T. & AZEVEDO, A. C. R., 1985. Aspectos da ecologia dos flebôtomos do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, Rio de Janeiro. IV. frequência mensal em armadilhas luminosas. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 80 : 465-482.
- AGUILAR, C. M. & RANGEL, E. F., 1986a. Leishmaniose tegumentar em uma mula (*Equus caballus* x *Equus asinus*) em área endêmica no Estado do Rio de Janeiro. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 81: 239-240.
- AGUILAR, C. M. & RANGEL, E. F., 1986b. Equines as disseminators of american cutaneous leishmaniasis. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, Suppl. 81: 57
- AGUILAR, C. M., 1987. *Estudos sobre a leishmaniose tegumentar americana em focos da Venezuela e do Brasil. Participação dos animais domésticos na transmissão*. Tese de mestrado, Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz. FIOCRUZ.
- AGUILAR, C. M.; FERNANDEZ, E.; FERNANDEZ, R. & DEANE, L. M., 1984. Study of an outbreak of cutaneous leishmaniasis in Venezuela. The role of domestic animals. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 79:181-195.
- AGUILAR, C. M.; RANGEL, E. F.; GARCIA, L.; FERNANDEZ, E.; MOMEN, H.; GRIMALDI, Jr.G. & VARGAS, Z. , 1989. Zoonotic cutaneous leishmaniasis due to *Leishmania (Viannia) braziliensis* associated with domestic animals in Venezuela and Brazil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 84(1): 19-28.
- AGUILLAR, H.M.V. 1988 *Epidemiologia da Doença de Chagas. Aspectos Históricos, Sociais e Morbidade em Duas Áreas Endêmicas de Minas Gerais, Brasil*.(Tese de Mestrado).Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ

- ALVES-MAZZOTI, A. J. & GEWANDSZNAZDER 1999/2002 *O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa*. São Paulo: Pioneira Thompson Learning.
- ANDRADE, L. S., 1998. *Leishmaniose Tegumentar Americana em Área de Ocupação recente na Periferia da Cidade de Manaus, Estado do Amazonas, Brasil*. Dissertação de Mestrado. Instituto Oswaldo Cruz. FIOCRUZ. 206 p.
- ANDRADE, M. E. B., 2000. Geografia Médica: origem e evolução. In: *Doenças Endêmicas: Abordagens Sociais, Culturais e Comportamentais*. (R. C. Barata & R. Briceño-León, org). Editora Fiocruz. Rio de Janeiro. pp. 151-166.
- ARAGÃO, H. B., 1922. Transmissão da Leishmaniose no Brasil pelo *Phebotomus intermedius*. *Brasil-Médico*, 36: 129-130.
- ARAGÃO, H. B., 1927. Leishmaniose tegumentar e sua transmissão pelo phlebotomos. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 20: 177-185.
- ARAÚJO FILHO, N. A. & COURA, J. R., 1981a. Leishmaniose tegumentar americana na Ilha Grande, Rio de Janeiro. I. Investigação clínica e laboratorial. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 14: 135-143.
- ARAÚJO FILHO, N. A. & SHERLOCK, Í. A., 1981. Nota sobre a presença de *Lutzomia longipalpis* (Lutz & Neiva, 1912) na Ilha Grande, estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 14: 81-83.
- ARAÚJO FILHO, N. A., & COURA, J. R., 1981b. Leishmaniose tegumentar americana na Ilha Grande. Rio de Janeiro. II. Prevalência da infecção humana determinada pela intradermoreação de Montenegro. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 14:145-151.
-  ARAÚJO FILHO, N. A., 1978. *Epidemiologia da leishmaniose tegumentar americana na Ilha Grande, Rio de Janeiro: estudo sobre a infecção humana, reservatórios e transmissores*. Tese de mestrado. Rio de Janeiro. UFRJ.
- ARAÚJO FILHO, N. A.; COURA, J. R. & REIS, V. L. L., 1981a. Leishmaniose tegumentar na Ilha Grande, Rio de Janeiro. III. Reservatórios silvestres e comensais. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 14: 153-161.
- ARAÚJO FILHO, N. A.; COURA, J. R. & REIS, V. L. L., 1981b.. Leishmaniose tegumentar americana na Ilha Grande, Rio de Janeiro. IV. Reservatórios domésticos. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 14: 163-169.
- ARAÚJO FILHO, N. A.; SHERLOCK, Í. A. & COURA, J. R., 1981c. Leishmaniose tegumentar na Ilha Grande, Rio de Janeiro. V. Observações sobre a biologia dos transmissores em condições naturais. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 14: 171-183.
- ARIAS, J. R. & NAIFF, R. D., 1981. The principal reservoir host cutaneous leishmaniasis in the urban areas of Manaus, central Amazon of Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 76: 279-86.
- ASHFORD R W., 2000. The leishmaniasis as emerging and reemerging zoonoses. *Int J Parasitol*; 30(12-13):1269-1281.

- AZEVEDO, R. V. 1984 *A percepção popular da leishmaniose tegumentar americana: estudo sorológico realizado junto a famílias de baixa renda da localidade do Pau da Fome (Jacarepaguá, Rio de Janeiro)*. Tese de mestrado, Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, FIOCRUZ. 122 p.
- BARBOSA, F. S.; MELLO, D. A. & COURA, J. R., 1970. Nota sobre a infecção natural de roedores por *Leishmania sp* nos limites dos municípios Teresópolis-Nova Friburgo, Estado do Rio de Janeiro. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 9: 114-115.
- BARBOSA-SANTOS, E. G.; MARZOCHI, M. C.; CONCEIÇÃO, N. F.; BRITO, C. M.; PACHECO, R. S. 1998 Epidemiological survey on canine population with the use of immunoleish skin test in endemic areas of human American cutaneous leishmaniasis in the state of Rio de Janeiro, Brazil. *Rev Inst Med Trop São Paulo*, 40(1):41-47.
- BARCELLOS, C. & SABROZA, P. C., 2001. O lugar do caso: leptospirose e riscos associados a condições ambientais durante o surto de 1996 na Zona Oeste do Rio de Janeiro. *Cad. Saúde Pública*, 17 (suplemento): 59-67.
- BARRETO, M. L. 1984 .Esquistossomose Mansônica: Distribuição da Doença e Organização Social do Espaço. *Série Estudos em Saúde*, nº6. Secretaria do Estado da Bahia, Salvador, Bahia.
- BARRETTO, A. C.; CUBA, C. A. C.; MARSDEN, P. D.; VEXENAT, J. A. & MAGALHÃES, A.V., 1982. Identificação de *Leishmania braziliensis braziliensis* em cães naturalmente infectados em uma região endêmica de leishmaniose cutâneo-mucosa. *IX Reunião Anual de Pesquisa Básica em Doença de Chagas*. Caxambu, Minas Gerais.
- BERNARDES, L. M. C., 1987. Expansão do espaço urbano no Rio de Janeiro. In: *Rio de Janeiro. Cidade e Região* (L. M. C. Bernardes, & M. T. S. Soares), Rio de Janeiro, Coleção Biblioteca Carioca, Secretaria Municipal de Cultura. Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural.
- BERNARDES, N., 1962. Notas sobre a ocupação humana da montanha no estado da Guanabara. In: *Aspectos da Geografia Carioca* (Associação dos Geógrafos Brasileiros). pp. 187-210. Rio de Janeiro.
- BICALHO, A. M. M., 1992. Agricultura e meio ambiente no Rio de Janeiro. In: *Natureza e Sociedade no Rio de Janeiro*. (M. A. Abreu, org.). Rio de Janeiro, Coleção Biblioteca Carioca.. Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes, Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, Divisão de Editoração. pp.: 285-333 .
- BRADLEY, D. J. 1972. Regulation of parasite populations. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Higyene*, 66(5) : 697-708
- BREILH J., 1994. *Nuevos conceptos y técnicas de investigación. Guía pedagógica para un taller de metodología (Epidemiología del Trabajo)*. Quito, Ecuador . Ediciones CEAS.

- BRUMPT, E., & PEDROSO, A. M., 1913. Pesquisas epidemiológicas sobre a leishmaniose americana nas florestas no estado de São Paulo (Brasil). *An. Paul. Med. Cir.*, 1: 97-136.
- CAMARGO-NEVES, V. L. F.; GOMES, A. C.; ANTUNES, J. L. F., 2002. Correlação da presença de espécies de flebotomíneos (*Diptera: Psychodidae*) com registros de casos de leishmaniose tegumentar americana no Estado de São Paulo, Brasil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 35 (4): 299-306.
- CAMPBELL-LENDRUM, D; DUJARDIN, J-P; MARTINEZ, MARTINEZ, E.; FELICIANGELI, M. D.; PEREZ, J. E.; SILANS, L. N. M. P.; DESJEUX P., 2001 Domestic and peridomestic transmission of American cutaneous leishmaniasis: changing epidemiological patterns present new control opportunities. *Mem Inst Oswaldo Cruz* . 96(2):159-162.
- CARVALHEIRO, J. R., 1982. Disseminação de doenças através de migrações. In: *Seminário sobre Transmissão e Controle de Doenças Tropicais no Processo de Migração Humana*. Centro de Documentação do Ministério da Saúde, Brasília, pp. 157-167.
- CARVALHEIRO, J. R. 1986. Processo Migratório e disseminação de Doenças. In: *Textos de Apoio. Ciências Sociais I*. PEC/ENSP/ABRASCO, pp. 29-55.
- CASTELLANOS P. L., 1997. Epidemiologia, saúde pública, situação de saúde e condições de vida. Considerações conceituais. In: *Condições de vida e situação de saúde*. (R. B. Barata, org.) Série Saúde e Movimento, nº 4. Abrasco. Rio de Janeiro pp. 31-75.
- CASTELLANOS, P. L., 1990. Sobre el concepto de salud-enfermedad. Descripción y explicación de la situación de salud. *Boletín Epidemiológico (OPS)* 10.
- CASTRO, I. E. 1995 *O problema da escala*. In: Geografia: Conceitos e Temas. Iná E. de Castro, Paulo Cesar C. Gomes; Roberto Lobato Correa (org) Bertrand Brasil Rio de Janeiro, 117 –140
- CERQUEIRA, A. C. & VASCONCELLOS, A., 1922. A Leishmaniose nesta capital. *Boletim Sanitário. Publicações científicas do Departamento Nacional de Saúde Pública*. Rio de Janeiro 1, nº 1: 35-47.
- CORREA, M. 1936 *O sertão carioca*. Revista do Instituto Histórico e Geográfico. Rio de Janeiro. 478 p.
- CORRÊA, R. L., 1982. O espaço geográfico: algumas considerações. In: *Novos rumos da geografia brasileira*. (M. Santos, org.) Hucitec, São Paulo. pp. 25-49.
- CORRÊA, R. L., 1987. *Região e organização espacial*. Editora Ática. São Paulo.
- CORRÊA, R. L., 1992. O meio ambiente e a metrópole. In: *Natureza e sociedade no Rio de Janeiro*. (M. A. Abreu, org.). Coleção Biblioteca Carioca. Rio de Janeiro: Prefeitura da cidade do Rio de Janeiro. Secretaria Municipal de cultura, turismo e esportes. Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural. Divisão de editoração. pp. 27-36.

- CORTE, A. A.; NOZAWA, M. R.; FERREIRA, M. C.; PIGNATTI, M. G.; RANGEL, O. & LACERRA, S. S., 1996. Aspectos eco-epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana no município de Campinas. *Cadernos de Saúde Pública*, 12: 465-472.
- COSTA, N. M. C. 2002 *Análise do Parque Estadual da Pedra Branca (RJ) por geoprocessamento: uma contribuição ao seu plano de manejo*. Tese de Doutorado. Departamento de Geografia. Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- COSTA, V. G. 1996. *A mobilidade residencial: um estudo de caso na Favela Pau da Fome, Município do Rio de Janeiro*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Geociências. Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- COUTINHO, S. G.; NUNES, M. P.; MARZOCHI, M. C. A. & TRAMONTANO N., 1985. A survey for american cutaneous leishmaniasis and visceral leishmaniasis among 1342 dogs from areas in Rio de Janeiro (Brazil) where the human diseases occur. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 80 : 17:22.
- CUBA, L. H. C.; MILES, M. A.; VEXENAT, A. J.; MARSDEN, P. D.; BARRETO, A. C. & JONES, T. C. , 1982. Biological and isoenzyme identification of *Leishmania* stocks from patients and dogs with American mucocutaneous leishmaniasis. *IX Reun. Anual Pesquisa Básica em Doença de Chagas*. Caxambu (Minas Gerais). p. 89.
- D' UTRA & SILVA, O., 1915. Sobre a Leishmaniose Tegumentar e seu tratamento. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 7:213-248.
- DAJOZ, R. , 1973. *Ecologia Geral*. Editora Vozes / Editora da Universidade de São Paulo. Petrópolis / São Paulo.
- DESJEUX, P., 2001. The increase in risk for leishmaniasis worldwide. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 95(3):239-243.
- DI VILLAROSA, F. N., 1993. *A Estimativa Rápida e a Divisão do Território no Distrito Sanitário*. Organização Panamericana de Saúde, Cooperação Italiana em Saúde. Série Desenvolvimento de Serviços de Saúde nº 11.
- DRUMMOND J. A 1997. *Devastação e preservação ambiental no Rio de Janeiro*. EDUFF,. Niterói, Rio de Janeiro
- FALQUETO, A.; COURA, J. R.; BARROS G. C.; GRIMALDI FILHO, G.; SESSA, P. A.; CARIAS, V. R. D.; JESUS, A. C. & ALENCAR, J. T. A., 1986. Participação do cão no ciclo da leishmaniose tegumentar no município de Viana, estado do Espírito Santo, Brasil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 81: 155-163.
- FALQUETO, A.; SESSA, P. A. & VAREJÃO, J. B. M., 1993. Eco-epidemiologic aspects of muco-cutaneous leishmaniasis in Espírito Santo: evidence of domiciliary transmission and the role of domestic animals. In: *Research and control of leishmaniasis in Brazil*. (S. P. Brandão Filho, ed.) pp- 59-66.

- FARMER, P., 1996. Social Inequalities and Emerging Infectious Diseases. *Emerging Infectious Diseases* 2(4), 259-269.
- FOLCH, H., 1954. *Leishmania tropica guyanensis* sp agent de la leishmaniose tegumentaire des Guyanes et de Amérique Central. *Bull. Soc. Path. Exotique*, 47: 784-787.
- FORATTINI, O. P. 1973. *Entomologia médica* Ed. Edgar Blucher, Ltda, São Paulo.
- FORATTINI, O. P., & OLIVEIRA, O., 1957. Focus of cutaneous leishmaniasis in an area south of the state of São Paulo. Brasil. *Arch. Fac. Hig. Saúde Públ. Univ. S. Paulo* 11:23-34.
- FORATTINI, O. P.; PATTOLI, D. B. G.; RABELLO, E. X. & FERREIRA, D. A., 1972. Infecções naturais de mamíferos silvestres em áreas endêmicas da leishmaniose tegumentar do estado de São Paulo, Brasil. *Revista de Saúde Pública*, 6: 255-261.
- FORATTINI, O. P.; PATTOLI, D. B. G.; SERRA, D. P.; ROCHA E SILVA, E. O. & RABELLO, E. X., 1981. Nota sobre leishmaniose tegumentar no litoral sul do estado de São Paulo, Brasil., *Revista de Saúde Pública*, 11: 447-452.
- FRANÇA, F.; LAGO, E. L.; TADA, S.; COSTA, J.M. L.; VALE, K. C.; OLIVEIRA, J.; COSTA, M. A.; OSAKI, M.; CHEEVER, L.; M. NETTO E.; BARRETTO, A. C.; JOHNSON, W. D. & MARSDEN, P. D., 1991. An outbreak of human *Leishmania (Viannia) braziliensis* infection. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 86:169-174.
- FRIDMAN, F. 1999 *Donos do Rio em nome do rei. Uma história fundiária da cidade do Rio de Janeiro*. Jorge Zahar Ed. / Garamond.
- FUNASA, 2002. Leishmaniose Tegumentar. Vigilância e Monitoramento da Leishmaniose Tegumentar em Unidades Territoriais, Brasil, 1994 – 2001 *Boletim eletrônico epidemiológico - Ano 02 - n° 05*. <http://funasa.gov.br>
- GALIMBERTTI, M. Z. & KATZ, G., 1995. LTA autóctone no estado de São Paulo, período de 1979-1993. *Anais do III Congresso Brasileiro; II Congresso Iberoamericano, I Congresso Latinoamericano de Epidemiologia*. Salvador, Bahia.]
- GALVÃO, M. C. C., 1956. Lavradores brasileiros e portugueses na Vargem Grande. *Boletim Carioca de Geografia* 1/2: 35-60.
- GALVÃO, M. C. C., 1962. Aspectos da geografia agrária no sertão carioca. In: *Aspectos da geografia carioca* (Conselho Nacional de Geografia, ed.). Rio de Janeiro. pp- 171-185.
- GEO-RIO – FUNDAÇÃO INSTITUTO DE GEOTÉCNICA DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, 1996. Laudo de Vistoria nº 756/96. 12p (xerox)
- GEO-RIO – FUNDAÇÃO INSTITUTO DE GEOTÉCNICA DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO, 1997. Laudo de Vistoria nº 233/97. 4 p (xerox)

- GOMES, A. C., 1975. *Transmissão da leishmaniose tegumentar americana*. Tese de mestrado. São Paulo. Universidade de São Paulo.
- GOMES, A. C., 1979. *Observações ecológicas sobre Psychodygus intermedius no Vale do Ribeira, Estado de São Paulo, Brasil*. Tese de doutorado. São Paulo. Universidade de São Paulo.
- GOMES, A. C., 1992. Perfil epidemiológico da leishmaniose tegumentar no Brasil. *An. Bras. Dermatol.*, 67:55-60.
- GOMES, A. C.; RABELLO, E. X.; SANTOS, J. L. F. & GALATI, E. A. B., 1980. Aspectos ecológicos da leishmaniose tegumentar americana. 1- Estudos experimentais da frequência de flebotômíneos a ecótopos artificiais com referência especial a *Psychodopygus intermedius*, *Revista de Saúde Pública* 14: 540-546.
- GOMES, A.C. & NEVES, V. L. F. C. 1998. Estratégia e perspectivas de controle da leishmaniose tegumentar no Estado de São Paulo. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 31 (6): 553-558.
- GONTIJO, B. & CARVALHO, M. L. R. , 2003. Leishmaniose Tegumentar Americana. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 36 (1): 71-80.
- GRIMALDI JR., G.; TESH, R. B. & MCMAHON-PRATT, D., 1989. A review of the geographic distribution and epidemiology of leishmaniasis in the New World. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 41(6): 687-725.
- HARVEY, D. 1980. *A Justiça Social e a Cidade*. Hucitec, São Paulo
- JONES, T.C.; JOHNSON JR., W. D.; BARRETO, A. C.; LAGO, E.L.; BADARO, R.; CERF, B.; REED, S. G.; NETTO, E. M.; TADA, S.; FRANÇA, F.; WIESE, K.; GOLIGHTLY, L.; FIKRIG, E.; COSTA, J. M. L.; CUBA-CUBA, A. C. & MARSDEN, P. D., 1987. Epidemiology of american cutaneous leishmaniasis due to *Leishmania braziliensis braziliensis*. *J. Infect. Dis.*, 156:73-83.
- KAWA, H & SABOZA, P. C., 2002. Espacialização da leishmaniose tegumentar na cidade do Rio de Janeiro. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 18(3):853-865
- KAWA, H. 1998 *Organização do Espaço e Produção da Leishmaniose Tegumentar no Município do Rio de Janeiro*. Dissertação de Mestrado. Instituto de Medicina Social. Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- LACAZ, C. S.; BARUZZI, R. G. & SIQUEIRA Jr., W. 1972. *Introdução à Geografia Médica no Brasil*. São Paulo.
- LAINSON, R., & SHAW, J. J., 1978. Epidemiology and ecology of Leishmaniasis in Latin-America. *Nature*, 273: 595-600.
- LAINSON, R., & SHAW, J. J., 1979. *In the Biology of Kinetoplastida*. Lumsden, W. H. A. & Evans, D. A. (eds.) Vol. 2. Academic Press, London.

- LAINSON, R., & SHAW, J. J., 1987. Evolution, classification and geographical distribution. In: *The leishmaniasis in biology and medicine*, vol. 1, (P. Killick-Kendrick. eds.), Academic Press, London.
- LAINSON, R., 1983. The American leishmaniasis: some observations on their ecology and epidemiology. *Trans. R. Soc. Trop. Med. and Hyg.* 77: 569-596.
- LAINSON, R.; SHAW, J. J. & POVOA, M., 1981. The importance of edentates (sloths and anteaters) as primary reservoirs of *Leishmania braziliensis guyanensis*, causative agent of "pian-bois" in north Brazil. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 75: 611-612.
- LAINSON, R.; SHAW, J. J.; WARD, R. D. & FRAIHA, H., 1973. Leishmaniasis in Brazil: IX. Considerations on the *Leishmania braziliensis* complex: importance of sandflies of the genus *Psychodopygus* (Mangabeira) in the transmission of *L. braziliensis* in north Brazil." *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 67:184-196.
- LAINSON, R.; WARD, R. D. & SHAW, J. J., 1976. Cutaneous leishmaniasis in North Brazil: *Lutzomyia anduzei* as a major vector. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 70 : 171-172.
- LAURELL, A . C.. 1977 Work and Health in Mexico. *Int. J. Health. Serv.*, 9: 543-568.
- LEWIS, D. J., & WARD, R. D., 1987. Transmission and vectors. In: *The leishmaniasis in biology and medicine*, vol. 1, (P. Killick-Kendrick. eds.), Academic Press, London.
- LIMA, A . L. 2000 *Distribuição da leishmaniose tegumentar e análise da sua ocorrência em ambientes antrópicos no estado do Paraná, Brasil*. Dissertação de mestrado. Centro de Ciências da Saúde. Universidade Estadual de Londrina. 65 p.
- LIMA, L. C. R.; MARZOCHI, M. C. A.; SABROZA, P. C. & SOUZA, M. A., 1988. Observações sobre a Leishmaniose tegumentar, cinco anos após profilaxia. *Revista de Saúde Pública* 22: 73-7.
- LIMA, L. C., 1986. Ruralização da *Lutzomyia intermedia*, um provável caso de pré-adaptação., *Revista de Saúde Pública* , 20:102-4.
- LITVOC, J. 1977 *Doença de Chagas e Processo Migratório no Estado de São Paulo*. (Dissertação de Mestrado). Departamento de Medicina Preventiva da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
- MADEIRA M. F.; UCHOA, C.M. A .; MAGALHÃES, C. M. , DUARTE, R.; FIGLIOULO, L. F.; LEAL, C. A . SERRA, M. C. A . 2001. Avaliação da circulação da leishmaniose no município de Maricá - Rio de Janeiro: um estudo de três anos. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 34(Suplemento I):190.
- MAGALHÃES, R. R. S. G., 2001 *A leishmaniose tegumentar: estudo do primeiro foco ocorrido na cidade do Rio de Janeiro*. Dissertação de Mestrado. Escola Nacional de Saúde Pública. FIOCRUZ. 89p.

- MANDERSON, L. & AABY, P. 1992. Can rapid anthropological procedures be applied to tropical diseases *Health policy and planning* 71(1): 46-55.
- MANDERSON, L. & AABY, P., 1992. An Epidemic in the Field ? Rapid Assessment Procedures and Health Research. *Soc. Sci. Med*, 35: 839-850.
- MARTINS, A. V.; BARRETTO, M. P.; BRENER, Z. & PELLEGRINO, J., 1956. Observações preliminares sobre um foco de leishmaniose tegumentar americana em Minas Gerais. *Rev. Bras. Malarial.*, 8: 577-581.
- MARZOCHI, M. C. & MARZOCHI, K. B. F., 1994. Tegumentary and visceral leishmaniasis in Brazil - emerging anthroozoonosis and possibilities for their control. *Cadernos de Saúde Pública*. 10 (supl. 2) : 359-375.
- MARZOCHI, M. C. A., 1992. Leishmanioses no Brasil: As leishmanioses tegumentares. *J.B.M.* 63 : 82-104.
- MARZOCHI, M. C. A.; SOUZA, W. J. S.; COUTINHO, S. G.; TOLEDO, L. M. ; GRIMALDI JR. G. & MOMEN, H., 1982. Evaluation of diagnostic criteria in human and canine mucocutaneous leishmaniasis in a Rio de Janeiro district where *L. b. braziliensis* occurs. *IX Reunião de Pesquisa Básica Sobre Doença de Chagas*. Caxambu, Minas Gerais.
- MARZOCHI, M. C. A., 1985. A survey for American cutaneous and visceral leishmaniasis among 1.342 dogs from areas in Rio (Brazil) where the human diseases occur. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz* 80(1): 17-22.
- MAYRINK, W.; MELO, N. N.; COSTA, C. A.; ARAÚJO, F. G.; WILLIAMS, P.; FIGUEIREDO, Y. P. & FALCÃO, A. L., 1979. Epidemiology of dermal leishmaniasis in the Rio Doce Valley, state of Minas Gerais, Brazil. *Ann. Trop. Med. Parasitol.* 73: 123-137.
- MEDRONHO, R. A ., 1995. *Geoprocessamento e saúde: uma nova abordagem do espaço no processo saúde-doença*. CICT. Rio de Janeiro. 136 p.
- MENDONÇA, S. C. F., 1986. *Aspectos Imunológicos da leishmaniose tegumentar causada por Leishmania braziliensis braziliensis no Rio de Janeiro*. Tese de mestrado. Rio de Janeiro. Instituto Oswaldo Cruz. FIOCRUZ.
- MENESES, C. R.; AZEVEDO, A .C.; COSTA, S. M.; COSTA, W. A . & RANGEL, E. F. 2002. Ecology of American cutaneous leishmaniasis in the state of Rio de Janeiro. *Brazil. J Vector Ecol.* 27(2):207-14.
- MENEZES, J. A., 1976. *Leishmaniose tegumentar no estado do Rio de Janeiro. Inquéritos por intradermorreação*. Tese de mestrado. Rio de Janeiro. Universidade Federal do Rio de Janeiro
- MENEZES, J. A.; REIS, V. L. L.. & VASCONCELLOS, J. A., 1974. Pequeno surto de Leishmaniose tegumentar americana em Macuco (Cordeiro-Rio de Janeiro). *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.*, 8:113-151.

- MILES, M. A.; LAINSON, R.; SHAW, J. J.; POVOA, M. & SOUZA, A. A., 1981. Leishmaniasis in Brazil. XV Biochemical distinction of *Leishmania mexicana amazonensis*, *L. braziliensis braziliensis* and *L. braziliensis guyanensis*, actiological agents of cutaneous leishmaniasis in the Amazon basin of Brazil. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 75: 524-529.
- MINAYO, M. C. de S. 1994. *Quantitativo e qualitativo em indicadores de saúde: revendo conceitos. Qualidade de vida: compromisso histórico da epidemiologia* (org. Maria Fernanda Lima e Costa, Rômulo Paes de Souza). Belo Horizonte. Coopmed. Abrasco.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2000. *Manual de Controle da Leishmaniose Tegumentar Americana*. Brasília. 62 p.
- MIRANDA, C.; MARQUES, C. C. A. ; MASSA, J. L. 1998. Sensoriamento remoto orbital como recurso para análise da ocorrência da leishmaniose tegumentar americana em localidade urbana da região Sudeste do Brasil. *Rev. Saúde Pública* 32: 455-63.
- MIRANDA, M. H. P., 1980. Crescimento periférico da cidade do Rio de Janeiro: padrões espaciais da ocupação residencial. *Revista Brasileira de Geografia*, 42: 265-309.
- MOREIRA, M. A. , 2001. *Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologias de Aplicação*. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. São José dos Campos. São Paulo. 250 p.
- MORSE, S. S., 1995. Factors in the Emergence of Infectious Diseases. *Emerging Infectious Diseases* 1 (1), 7-15.
- NERY-GUIMARÃES, F. & BUSTAMANTE, F. M., 1954. A aplicação domiciliária de DDT como base da profilaxia das leishmanioses. Estudo de um foco de leishmaniose muco-cutânea cinco anos depois da aspersão periódica com aquele inseticida. *Rev. Bras. Malariol. Doenças Trop.*, 6: 127-130.
- NERY-GUIMARÃES, F., 1955. Estudo de um foco de leishmaniose muco-cutânea na Baixada Fluminense (Estado do Rio de Janeiro)., *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 53 :1-11.
- NOGUEIRA A. A., 1956. Vargem Grande (Alguns aspectos geográficos). *Boletim Carioca de Geografia* 1/2:49-70.
- OLIVEIRA, L., 1960. Aspectos geográficos da zona agrícola do Rio da Prata. *Revista Brasileira de Geografia* 1: 47-80.
- OLIVEIRA-NETO, M. P.; PIRMEZ, C.; RANGEL, E.; SCHUBACH, A. & GRIMALDI JR., G., 1988. An outbreak of american cutaneous leishmaniasis (*Leishmania braziliensis braziliensis*) in a periurban area of Rio de Janeiro city, Brazil: clinical and epidemiological studies. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 83: 427-435.

- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE - ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE 1983 - *Controle das doenças transmissíveis no homem*. Relatório oficial da Associação Americana de Saúde Pública, 13ª ed., Washington. (Publ. Cient. 442)
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. 1994. *La leishmaniasis en las Americas*, OPAS, v.1, p. 8-13. (Boletín Epidemiológico, 15).
- PASSOS, V. M. A.; FALCÃO, A. L.; MARZOCHI, M. C. A.; GONTIJO, C. M. F.; DIAS, E. S.; SANTOS, E. G. O. B.; GUERRA, H. L. & KATZ, N., 1993. Epidemiological aspects of American Cutaneous Leishmaniasis in a periurban area of the metropolitan region of Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil., *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 88: 103-10.
- PAVLOVSKY, E. N., 1964. *Natural nidity of transmissible diseases*. Moscow Peace Publishers.
- PESSOA, S. B. & BARRETO, M. P., 1948. *Leishmaniose Tegumentar Americana*. Rio de Janeiro, Ministério da Educação e Saúde, Serviço de Documentação.
- PESSOA, S. B. & LOPES, J. A. S., 1963. Sobre a intradermorreação de Montenegro em região endêmica de leishmaniose tegumentar e visceral. *Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo* 5: 170-5.
- PESSOA, S. B. (1978). *Ensaio Médico-Sociais*, 2ª edição. Cebes-Hucitec, São Paulo.
- PIRMEZ, C., 1986. *Leishmaniose tegumentar americana canina. Estudo clínico, histopatológico, e sorológico da infecção natural e experimental por L. b. braziliensis*. Tese de mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, pp. 122.
- PIRMEZ, C.; MARZOCHI, M. C. A. & COUTINHO, S. G., 1988. Experimental canine mucocutaneous leishmaniasis (*Leishmania braziliensis braziliensis*). *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 83: 145-151.
- PONZONI, F. J. 2001 Comportamento espectral da vegetação. In: *Sensoriamento remoto – reflectância dos alvos naturais*. (P. R. Meneses e J. S. Madeira Netto, org.) Editora UnB/ Embrapa Cerrados. Brasília, D.F. 157:195
- PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO - EMPRESA MUNICIPAL DE INFORMÁTICA E PLANEJAMENTO S. A. (IPLANRIO) - 1995 - *Anuário Estatístico da Cidade do Rio de Janeiro 93/94*. Rio de Janeiro, 672p.
- PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO - SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL, 1977. *Plano Urbanístico Básico da Cidade do Rio de Janeiro (PUB RIO)*. Rio de Janeiro, 280p.
- PROFETA DA LUZ, Z.M, PIMENTA, D.N., CABRAL A.L. L. V., FIÚZA, V. O. P., RABELLO. A. 2001. A urbanização das leishmanioses e a baixa resolutividade diagnóstica em municípios da Região Metropolitana de Belo Horizonte. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 34(3):249-254.

- QUIVY, R. & CAMPENHOUDT, L. V. 1998. *Manual de investigação em ciências sociais*. (Trad. João Minhoto Marques, Maria Amália Mendes e Maria Carvalho) Lisboa: Gradiva.
- RABELLO, E., 1913. Caso de leishmaniose. *Bol. Soc. Bras. Derm.*, 2: 72.
- RANGEL, E. F.; AZEVEDO, A. C. R.; ANDRADE, C. A.; SOUZA, N. A. & WERMELINGER, E. D., 1990. Studies on sandfly fauna (Diptera: Psychodidae) in a foci of cutaneous leishmaniasis in Mesquita, Rio de Janeiro, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 85: 39-45.
- RANGEL, O. & DONALISIO, M. R., 2001 - Evolução de leishmaniose tegumentar na região de Campinas, SP. Brasil.. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop* 34 (Suplemento I): 212.
- REY, L., 2002. *Bases da Parasitologia Geral*. Ed. Guanabara Koogan. 2ª edição. Rio de Janeiro. 379 p.
- RIBEIRO, L. C. Q., 1997. *Dos cortiços aos condomínios fechados - as formas de produção da moradia na cidade do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- ROSICKY, B., 1967. Natural Foci of Diseases. In: *Infectious Diseases. Their Evolution and Eradication* (A. Cockburn). Charles C. Thomas Publisher, USA, pp- 108-126.
- SABROZA, P. C.; WAGNER, M. S. & SOBRERO, N., 1975. Inquérito epidemiológico de leishmaniose tegumentar americana em Jacarepaguá, Rio de Janeiro. *XI Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, Rio de Janeiro.
- SABROZA, P. C. & WALTNER-TOEWS, D. 2001 Doenças emergentes, sistemas locais e globalização. *Cad. Saúde Pública*, 17 supl, : 4:5.
- SABROZA, P. C., 1981. *O domicílio como fator de risco na Leishmaniose Tegumentar Americana: estudo epidemiológico em Jacarepaguá, município do Rio de Janeiro*. Tese de mestrado, Rio de Janeiro, Escola Nacional de Saúde Pública, FIOCRUZ.
- SABROZA, P. C., 1983. *Relatório de Pesquisa da Leishmaniose Tegumentar no Rio de Janeiro*. Escola Nacional de Saúde Pública. FIOCRUZ/CNPq. (mimeo)
- SABROZA, P. C., 1991. Espaço e Produção de Endemias. *2º Taller da Associação Latino-Americana de Medicina Social*. Caracas.
- SABROZA, P. C., KAWA, H., & CAMPOS, W. S. Q., 1995. Doenças transmissíveis: ainda um desafio. In: *Os muitos brasis - saúde e população na década de 80*. (M. C. S. Minayo, org). Hucitec-Abrasco, São Paulo-Rio de Janeiro. pp. 177-244.
- SABROZA, P. C.; KAWA, H. & TOLEDO, L. M., 1990. Produção de LTA e organização do espaço no Rio de Janeiro. *Anais do 1º Congresso de Epidemiologia*. Campinas, São Paulo.

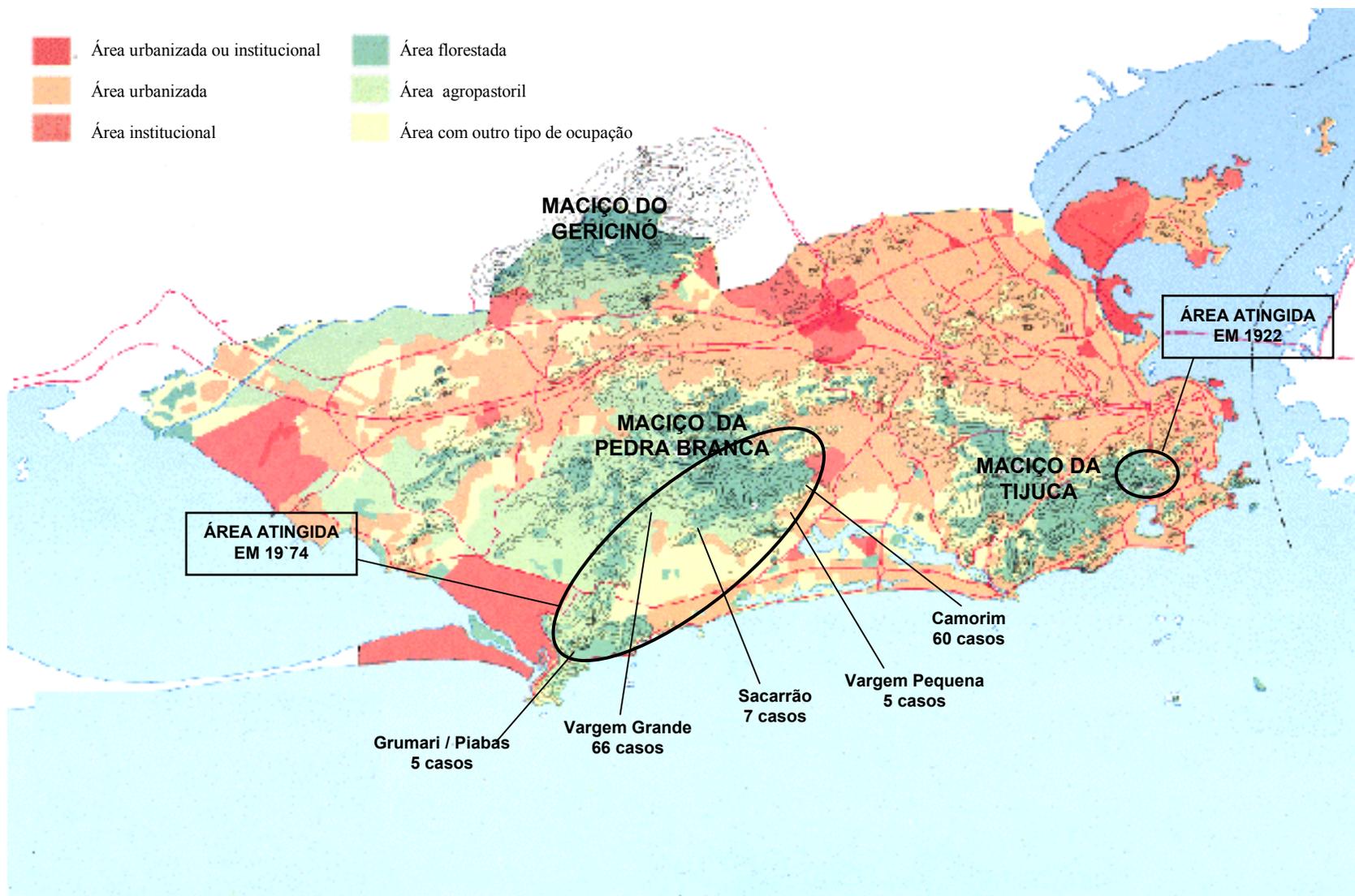
- SABROZA, P. C.; TOLEDO L. M. & OSANAI, C. H. , 1992. A organização do espaço e os processos endêmico-epidêmicos. In: *Saúde, Ambiente e Desenvolvimento*. (M. C. Leal, P. C. Sabroza, R. H. Rodriguez, P. M. Buss, orgs.) (Vol II) Hucitec-Abrasco. Rio de Janeiro/São Paulo. pp. 57-77.
- SAMPAIO, L. F., 1951. O aparecimento, a expansão e o fim da Leishmaniose no estado de São Paulo. *Rev. Bras. Med.*, 8: 717-721.
- SANTOS, J. B.; LAUAND L. ; SOUZA, G. S.; MACÊDO, V. O . , 2000. Fatores sócio-econômicos e atitudes em relação à prevenção domiciliar da leishmaniose tegumentar americana, em uma área endêmica do sul da Bahia, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 16(3):701-708.
- SANTOS, M. 1996 *Por uma geografia cidadã: por uma epistemologia da existência* <http://www.madson.hpg.ig.com.br/ms/artigos/msa01.htm> . extraído em 02 de janeiro de 2003.
- SANTOS, M., 1978a.. *Por uma geografia nova; da crítica da geografia a uma geografia crítica*. Hucitec, São Paulo.
- SANTOS, M., 1978b. *O espaço dividido. Os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos*. Livraria Francisco Alves Editora S.A, Rio de Janeiro .
- SANTOS, M., 1985 *Espaço e método*. Livraria Nobel. São Paulo.
- SANTOS, M., 1988. *Metamorfoses do espaço habitado*. São Paulo, HUCITEC.
- SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA DO RIO DE JANEIRO. 1971. (Serviço de estatística e documentação da XVIII Região Administrativa) – *Síntese Histórica de Campo Grande*. 6ª edição. Rio de Janeiro (xerox).
- SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE. PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. 1998. *Guia das unidades de conservação ambiental do Rio de Janeiro*. Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Secretaria Municipal de Meio Ambiente.
- SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE. PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO. 2000. *Mapeamento e caracterização do uso das terras e cobertura vegetal no Município do Rio de Janeiro entre os anos de 1984 e 1999* Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro. Secretaria Municipal de Meio Ambiente.
- SEIXAS, R. L. R.; PONTE, C. S.; SANTOS, G-P.L., & BRAZIL, R. P., 1994. Isolation of Leishmania sp. of *Nectomys Squamypes* (Rodentia:Cricetidae) from Catimbau Grande, Municipality of Rio Bonito, Rio de Janeiro State. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 89, Suppl I: 179.
- SHAW, J. J. & LAINSON, R., 1968. Leishmaniasis in Brazil. II. Observations on enzootic rodent leishmaniasis in the lower Amazon region - the feeding habits of the vector, *Lutzomia flaviscutellata* in reference to man, rodents and other animals. *Trans. R. Soc. Trop. Med. Hyg.*, 62: 396-405.

- SILVA, L. J., 1985. Crescimento urbano e doença. A esquistossomose no município de São Paulo. *Rev. Saúde Pública de São Paulo* 19, 1-7.
- SILVA, L. J., 1997. O conceito de espaço na epidemiologia das doenças infecciosas. *Cadernos de Saúde Pública* 13 (4), 585-593.
- SILVA, L. J., 1999. *A evolução da doença de Chagas no Estado de São Paulo*. Hucitec, Funcraf, São Paulo.
- SILVA, L. J., 2000. A ocupação do espaço e a ocorrência de doenças. In: *Doenças Endêmicas: Abordagens Sociais, Culturais e Comportamentais*. (R. C. Barata & R. Briceño-León, org). Editora Fiocruz. Rio de Janeiro. pp. 139-150
- SILVA, L. J., 2000. A ocupação do espaço e a ocorrência de endemias. In: *Doenças Endêmicas: abordagens sociais, culturais e comportamentais*. (R. B. Barata & R. Briceño-León, orgs) Fiocruz. Rio de Janeiro. pp: 139-150.
- SINNECKER H., 1976. *General Epidemiology*. John Wiley & Sons Ltd. London.
- SMITH, G. S. 1989. Development of Rapid Epidemiologic Assessment Methods to Evaluate Health Status and Delivery of Health Services. *International Journal of Epidemiology*. Vol. 18, n° 4 (Suppl. 2).
- SOARES, M. T. S., 1962. O conceito geográfico de bairro e sua exemplificação na cidade do Rio de Janeiro. In: *Rio de Janeiro: cidade e região*. (L. M. C. Bernardes & M. T. S. Soares). Coleção Biblioteca Carioca. Rio de Janeiro: Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural .Secretaria Municipal de Cultura.
- SOARES, M. T. S., 1965. Fisionomia e estrutura do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Geografia* Ano XXVII, n° 3: 329-387.
- SOARES, V. B., CARVALHO, R. W., FERNANDES, O . PIRMEZ, C. & SABROZA, P. C. 2000. Estudo de infecção por Leishmania em roedores durante surto de LTA. In: *VI Congresso Brasileiro de Saúde Coletiva – Livro de Resumos*. Salvador, Bahia, ABRASCO, Associação Brasileira de Saúde Coletiva. p. 431
- SOARES, V. B., SABROZA, P. C. & KAWA, H., 1995. Padrões de transmissão da leishmaniose tegumentar no estado do Rio de Janeiro. *III congresso brasileiro, II congresso ibero-americano, I congresso latino americano de epidemiologia*, Salvador, Bahia., p. 282
- SORRE, M. 1955 *Fundamentos Biológicos de la Geografia Humana - Ensayo de una ecologia del hombre*. Editorial Juventud, S. A . , Barcelona.
- SOUZA W. J. S.; SABROZA, P. C.; SANTOS, C. S.; SOUSA, E.; HENRIQUE, M. F. & COUTINHO, S. G., 1992. Montenegro skin tests for American cutaneous leishmaniasis carried out on school children in Rio de Janeiro, Brazil: an indicator of transmission risk.. *Acta Tropica* 51: 111-119.
- STALLYBRASS & HOPE, F. 1953 *Textbook of public health*. E. & S. Livingstone Ltd. Edinburgh e Londres.

- TAKAOKA, S., 1928. Estudo topográfico sobre a prevenção contra a leishmaniose americana. *Rev. Med. e Cirurg. S. Paulo*, 11 : 32-47.
- TOLEDO, L. M., 1987. *Leishmaniose tegumentar e leishmaniose visceral em área peri-urbana no município do Rio de Janeiro*. Tese de mestrado, Rio de Janeiro. Instituto Oswaldo Cruz. FIOCRUZ, 174 p.
- TOLEZANO, J. E., 1994. Ecoepidemiological Aspects of American Cutaneous Leishmaniasis in the State of São Paulo, Brazil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 89: 427-434.
- TOLEZANO, J. E.; NOVELLI, M. A. & TANIGUCHI, H. H., 1992. Leishmaniose tegumentar no estado de São Paulo. VI. Avaliação do comportamento antropofílico de flebotomíneos em áreas endêmicas. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 87, Supl. II: 219.
- THOMPSON, R. A. ; LIMA, O . W.; MAGUIRE, J. H.; BRAUD, D. H. & SCHOLL, D. T., 2002. Climatic and demographic determinants of american visceral leishmaniasis in Northeastern Brazil using remote sensing technology for environmental categorization of rain and region influences of leishmaniasis. *Am. J. Trop. Med.*, 67: 648-655.
- VALIM, C., 1993. *Transmissão da Leishmania (Viannia) braziliensis no Ceará*. Tese de mestrado, Rio de Janeiro, Escola Nacional de Saúde Pública. FIOCRUZ.
- .VEXENAT, J. A.; BARRETTO, C. A.; ROSA, A. C. O. C; SALES, C. C. & MAGALHÃES, A. V., 1986. Infecção natural de *Equus asinus* por *Leishmania braziliensis braziliensis* - Bahia, Brasil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, 81: 237-238.
- VIANNA, G., 1911. Sobre uma nova espécie de *Leishmania* (nota preliminar). *Brasil Médico*, 25:411.
- WANDERLEY, D.M. U.; GONZAGA, E. Z. S.; GALIMBERTI, M. Z.; TOLEZANO, J. E. & CORREA, F. M. A., 1990. Aspectos epidemiológicos da leishmaniose tegumentar americana. *Congresso da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. Anais*. Natal-RN, Brasil.
- WANKE, N. C. F.; BIRKENHAUER, M. C.; MACIEIRA, J. M. P.; CONCEIÇÃO-SILVA, F. & PEREZ, M., 1991. Leishmaniose tegumentar - estudo retrospectivo de 65 casos. *An. Bras. Dermatol.* 66: 49-54.
- WARD, R. D. & FRAIHA, H., 1977. *Lutzomyia umbratilis* a new species of sandfly from Brazil (*Diptera Psychodidae*). *J. Med. Entomol.*, 14: 313-317.
- WERNECK, G. L. & MAGUIRE, J. H., 2002. Spatial modeling using mixed models: an ecologic study of visceral leishmaniasis in Teresina, Piauí State, Brazil. *Cad. Saúde Pública* ;vol.18 (3):633-637.

FIGURA 1

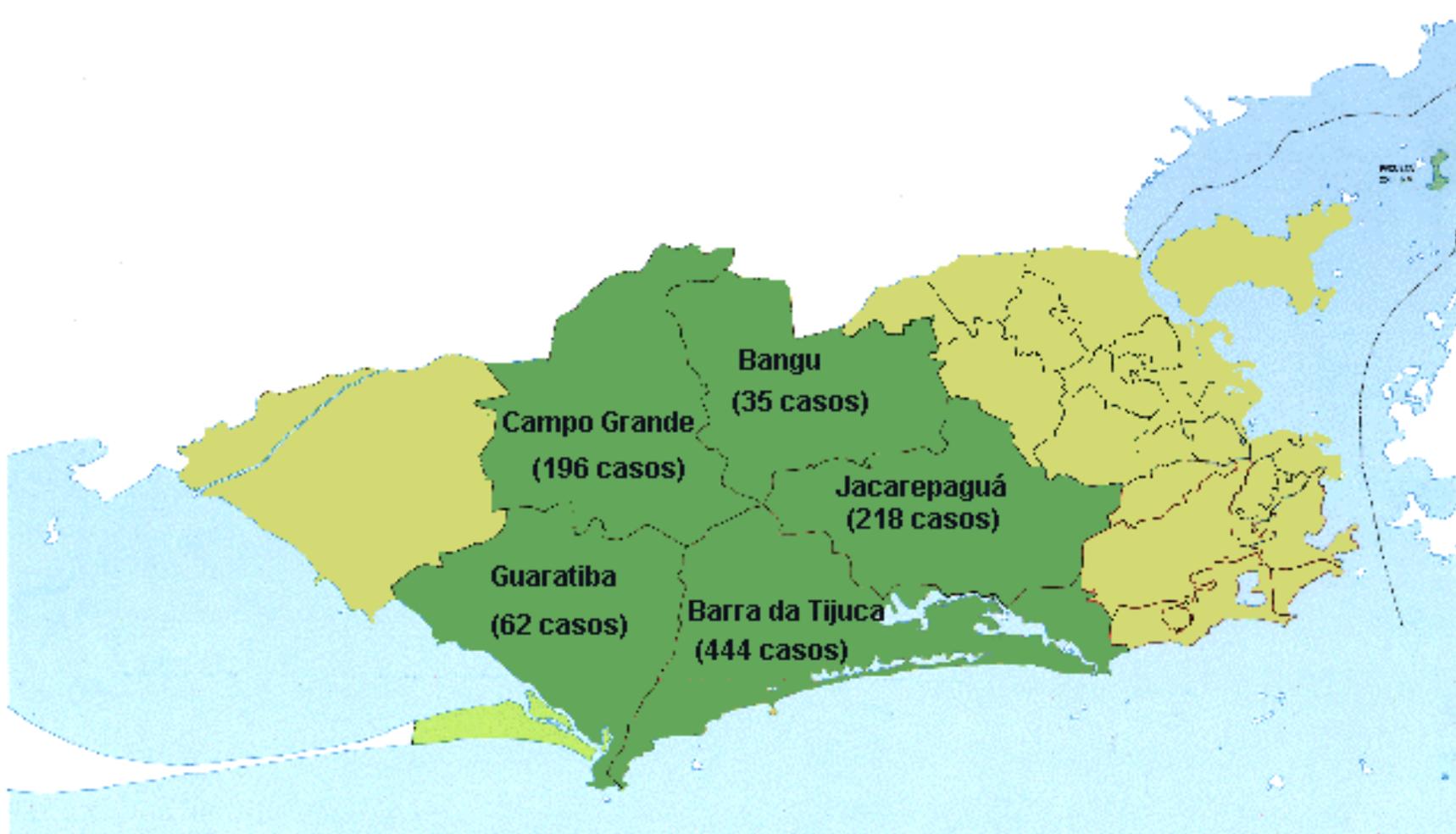
ÁREA ATINGIDA EM 1922 E 1974 E PRINCIPAIS FOCOS* DE LT NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO** EM 1974



* Localidades que registraram 5 casos ou mais no período. Localização aproximada.
** Mapa adaptado do Anuário Estatístico da Cidade do Rio de Janeiro 93/94. Mapa 17.

FIGURA 2

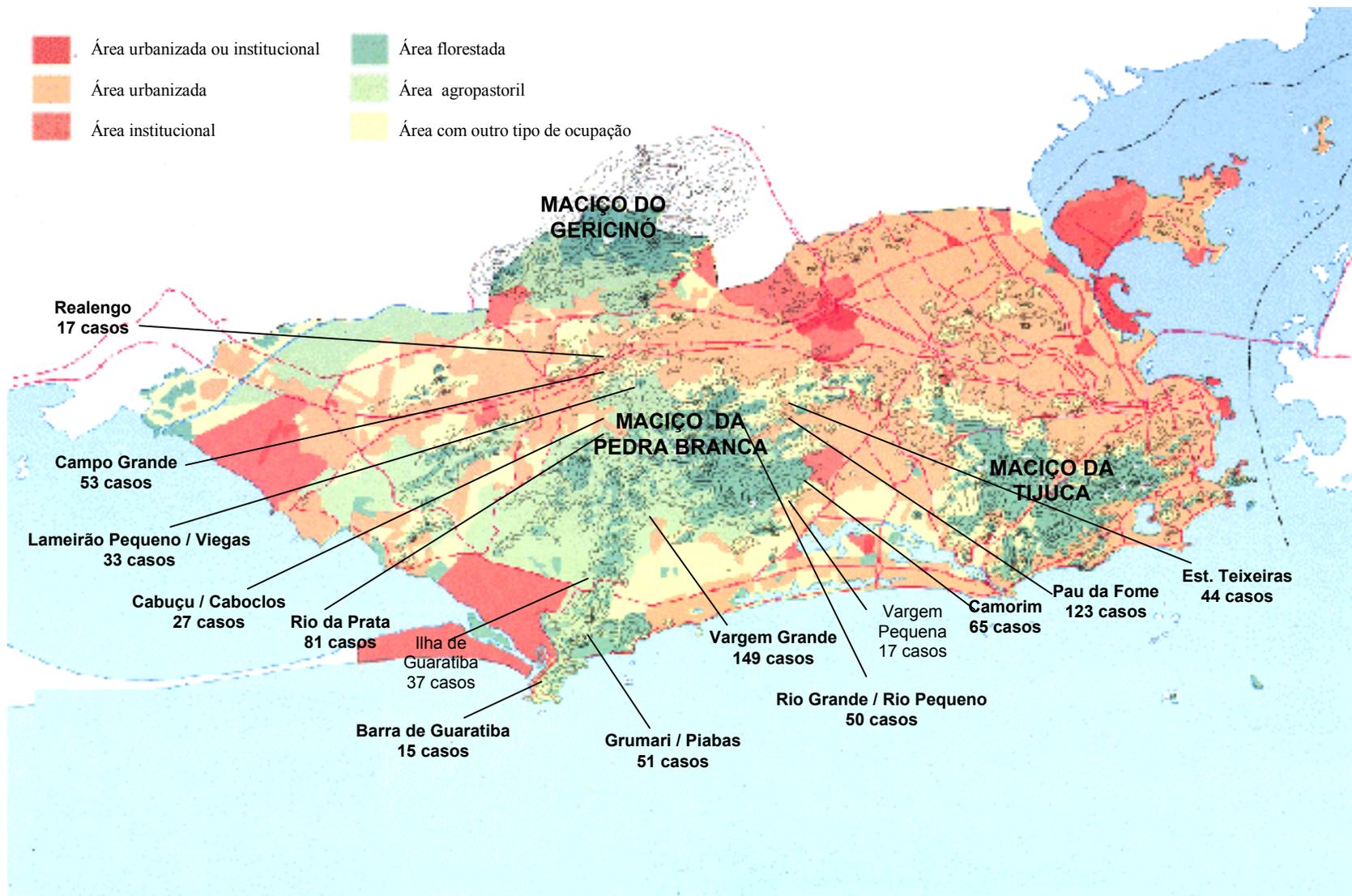
**REGIÕES ADMINISTRATIVAS COM OCORRÊNCIA DE CASOS DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR
MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO* : 1974 A 1988**



* Mapa adaptado do Anuário Estatístico da Cidade do Rio de Janeiro 93/94. Mapa

FIGURA 3

PRINCIPAIS FOCOS* DE LT NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**
1975 - 1988

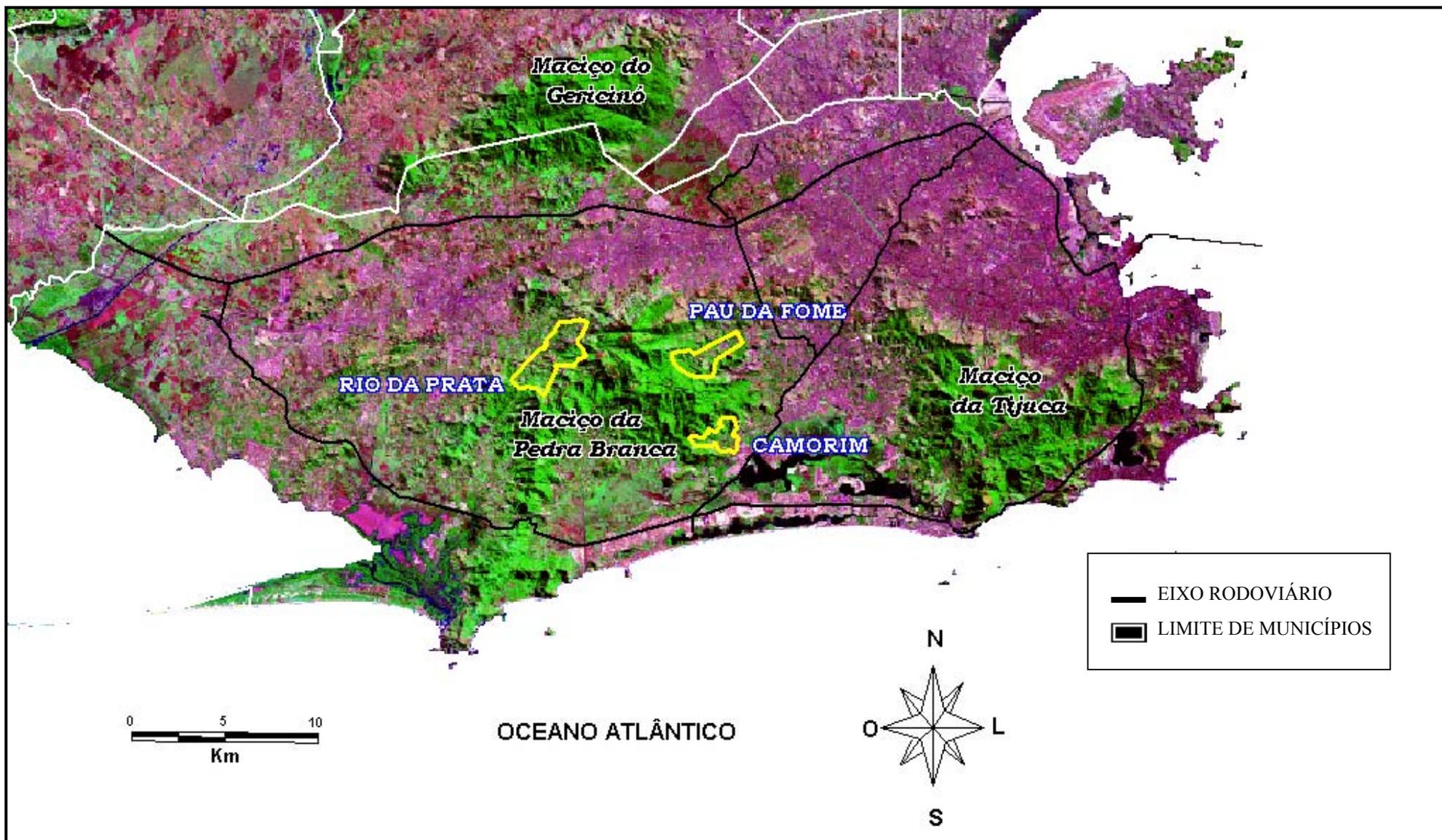


* Localidades que registraram mais de 10 casos no período. Localização aproximada.

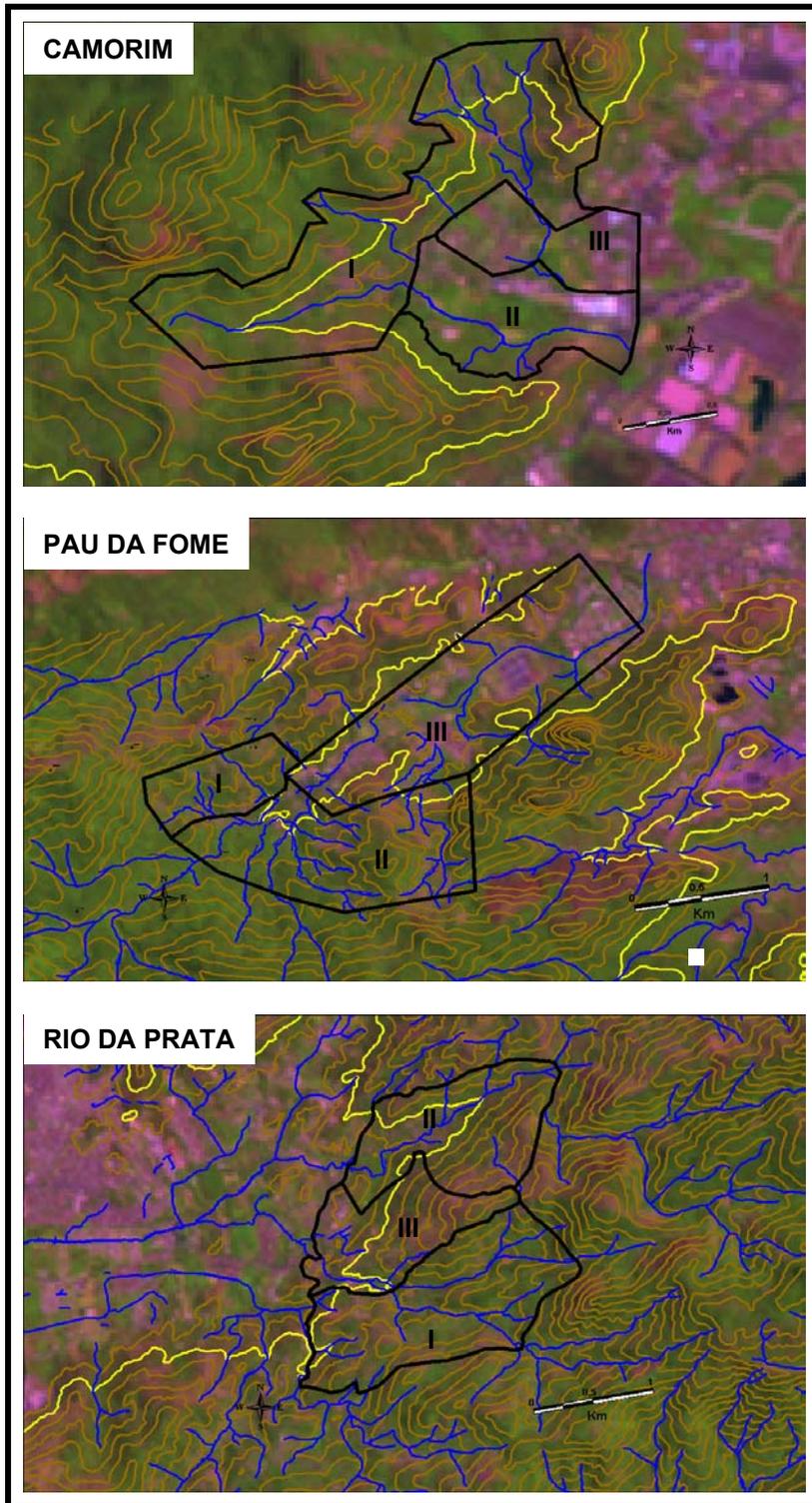
** Mapa adaptado do Anuário Estatístico da Cidade do Rio de Janeiro 93/94. Mapa 17

FIGURA 4

MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO - LOCALIDADES SELECIONADAS EM ÁREA DE TRANSMISSÃO DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR



LOCALIDADES SELECIONADAS EM ÁREA DE TRANSMISSÃO DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO

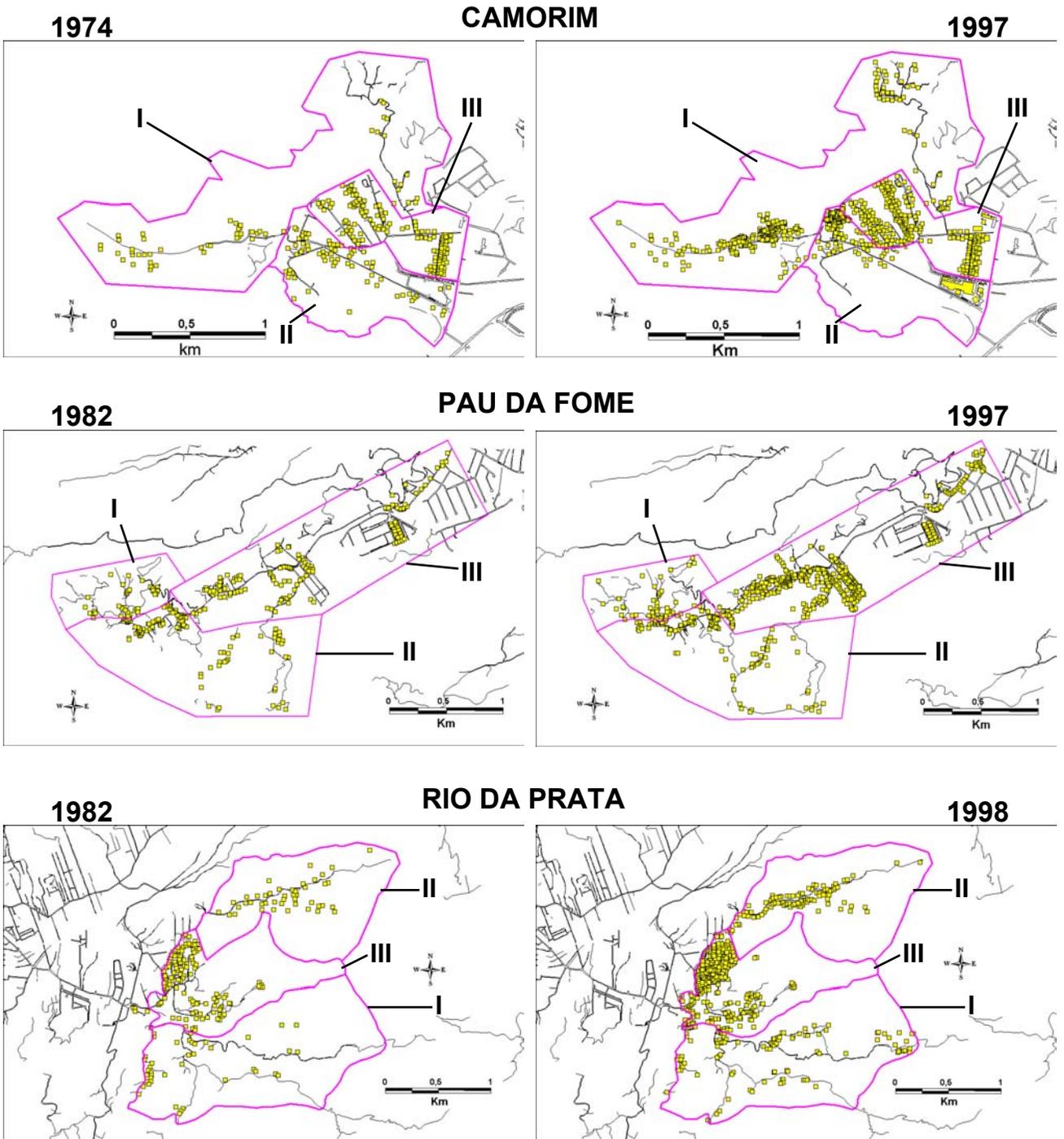


Elaborada a partir da imagem do satélite Landsat 7 TM; data de passagem: 28 de outubro de 2001

LEGENDA

	LIMITE DE SUB-ÁREA
	RIOS
	CURVA DE NÍVEL DE 100 M.
	CURVA DE NÍVEL INTERM. DE 50 M.

USO DO SOLO EM LOCALIDADES SELECIONADAS DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO EM DOIS PERÍODOS*

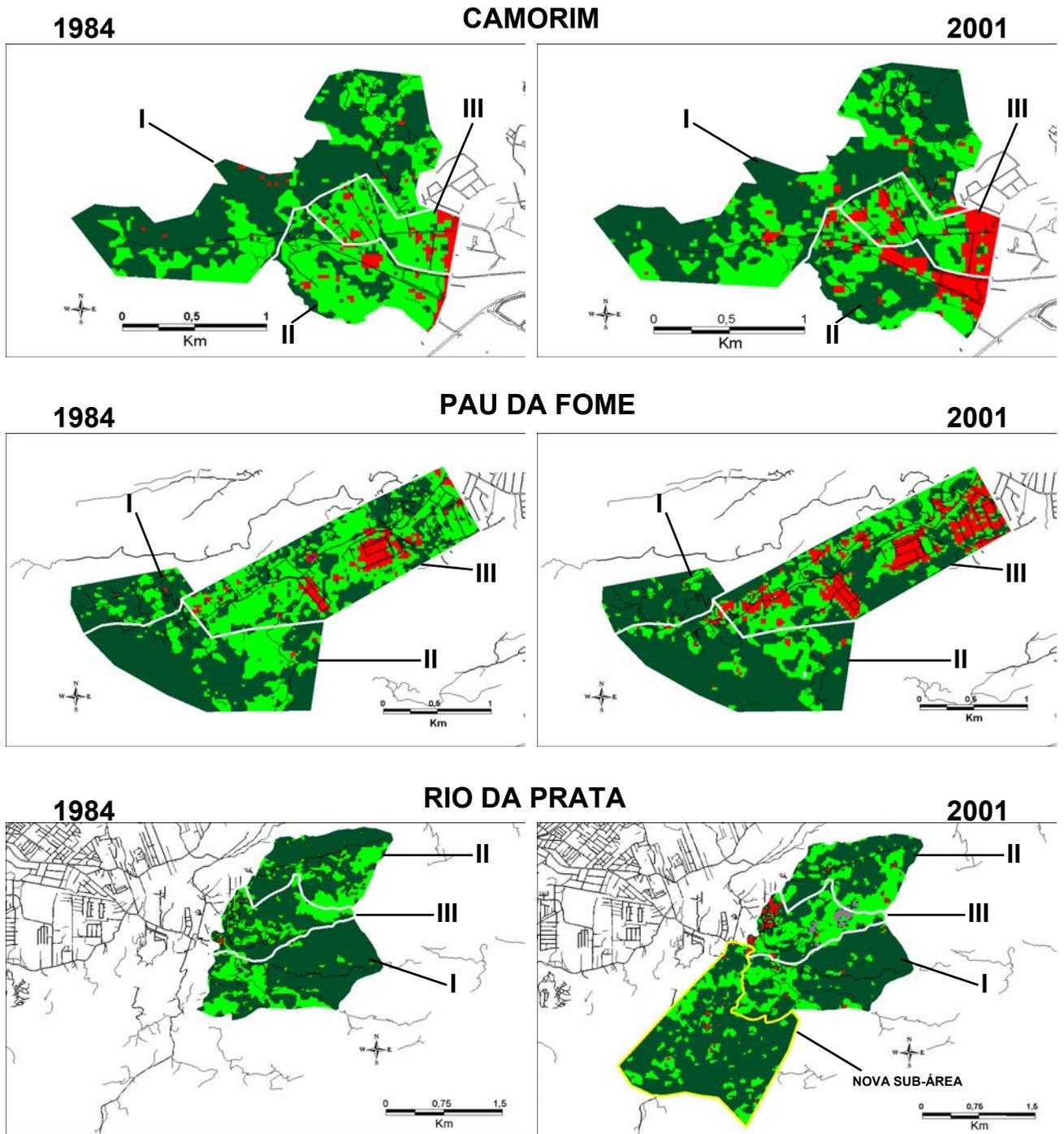


*Adaptado dos croquis (RG) da FUNASA

LEGENDA

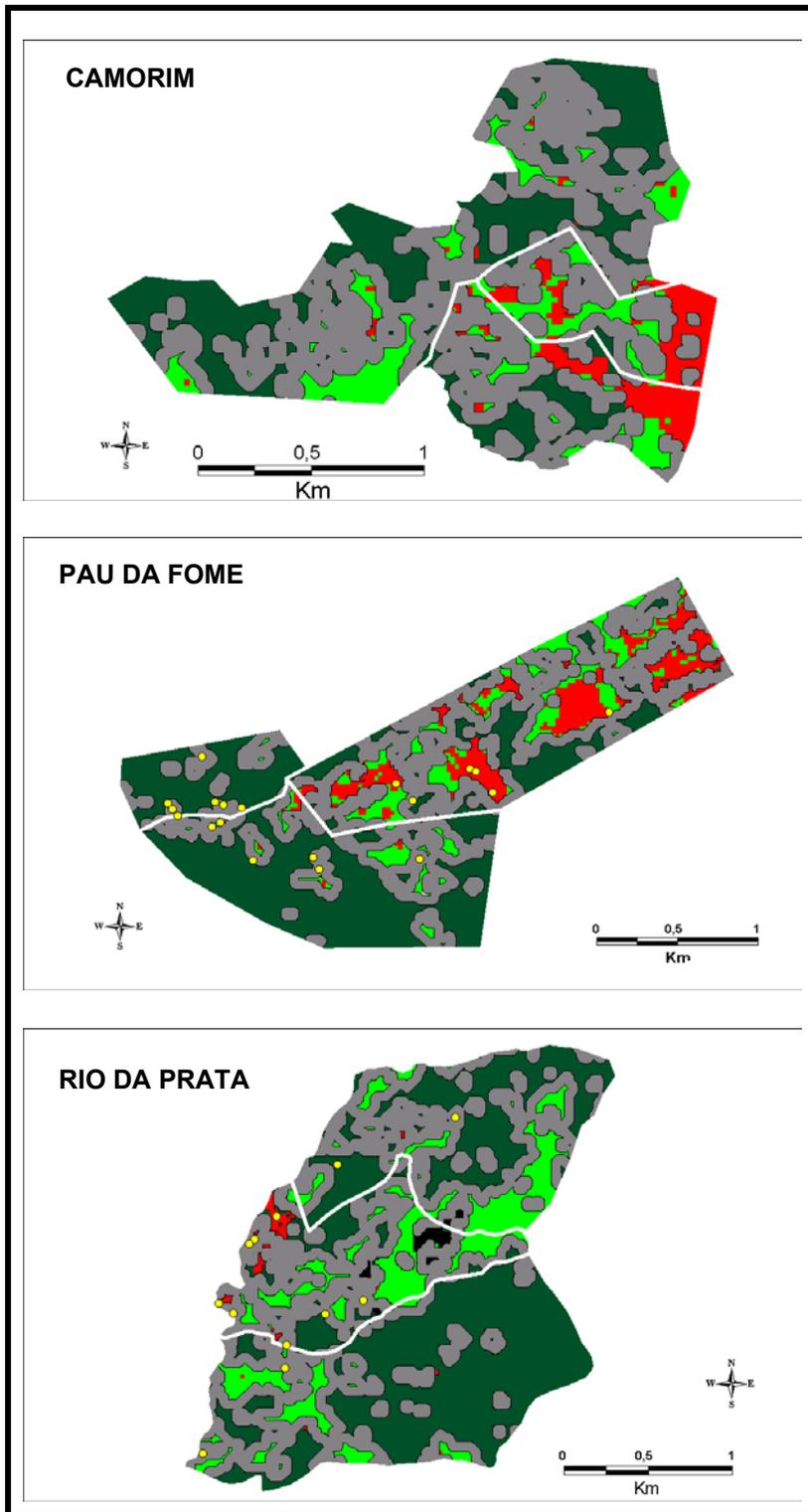
- LOGRADOUROS E CAMINHOS
- EDIFICAÇÕES
- LIMITE DE SUB-ÁREA

USO DO SOLO EM LOCALIDADES SELECIONADAS DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO EM DOIS PERÍODOS



LEGENDA

	LOGRADOUROS E CAMINHOS
	ÁREA EDIFICADA
	VEGETAÇÃO RAREFEITA
	VEGETAÇÃO Densa
	OUTROS
	LIMITE DE SUB-ÁREA
	NOVA SUB-ÁREA



Elaborada a partir da imagem do satélite Landsat 7 TM; data de passagem: 28 de outubro de 2001

LEGENDA

—	LOGRADOUROS E CAMINHOS	■	ECÓTONOS	■	OUTROS
■	ÁREA EDIFICADA	■	VEGETAÇÃO RAREFEITA	■	VEGETAÇÃO DENSE
■	LIMITE DE SUB-ÁREA	●	DOMICÍLIOS CASOS		

Anexo II

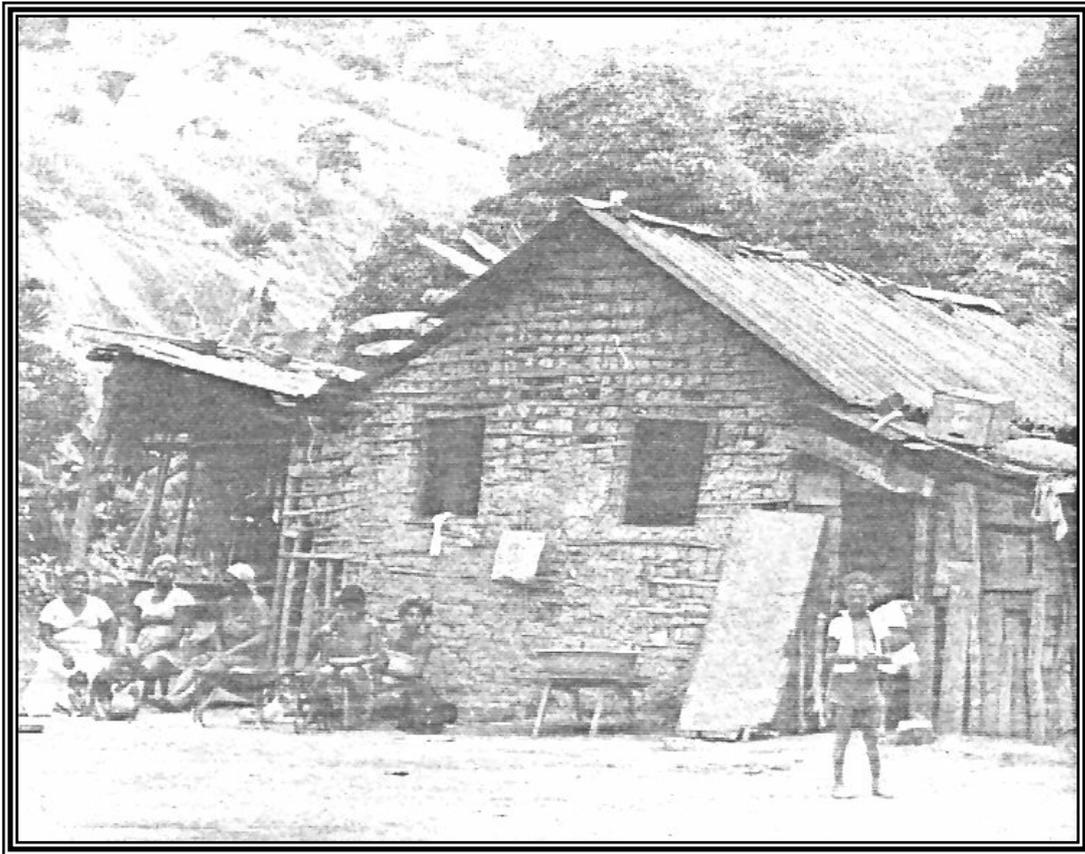


Figura 9 - Residência retirada da área no final da década de 70 na área de São Bento (sub-área II) Camorim -1974 (Sabroza, 1981)



Figura 10 - Residência de veraneio, São Bento, sub-área II, Camorim - 2002



Figura 11 - Residência e vegetação peri-domiciliar da área da encosta, subárea I, Camorim - 1974 (Sabroza, 1981)



Figura 12 - Limite demarcado entre a área do Parque da Pedra Branca e a área residencial, sub-área I, Camorim, 2002

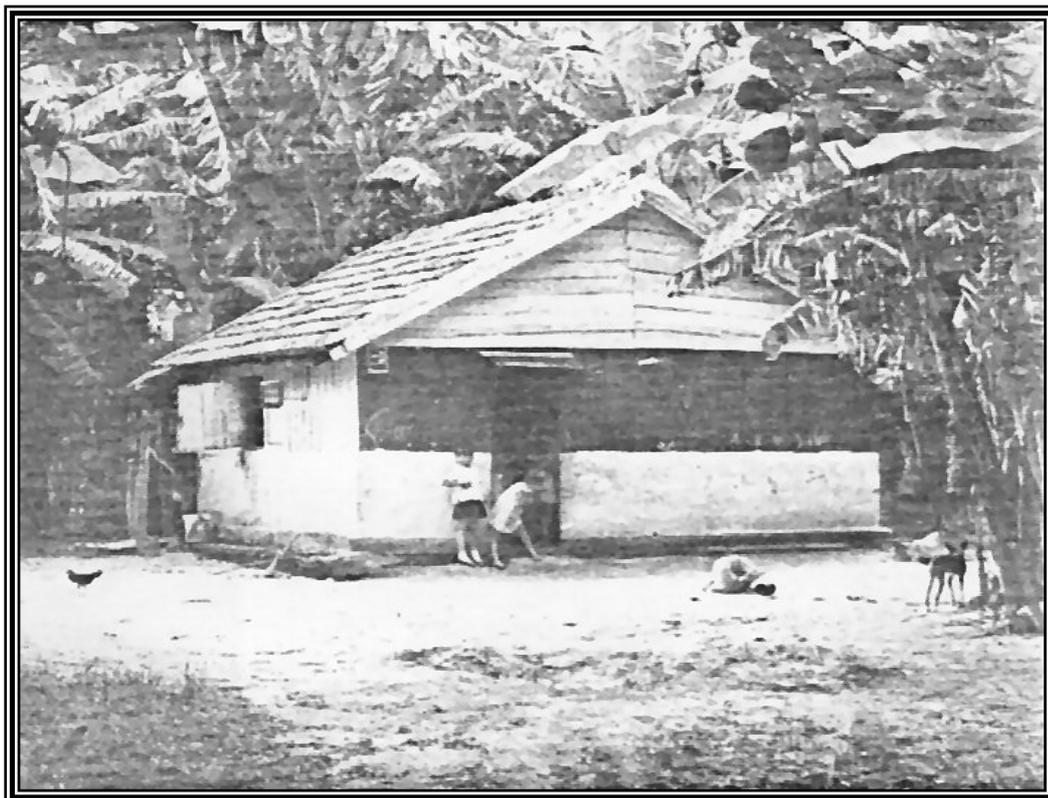


Figura 13 - Residência localizada na Rua A, sub-área III, Camorim, 1974 (Sabroza,1981)



Figura 14 - Residência localizada na Rua A, subárea III, Camorim, 2002 (Sabroza,1981)

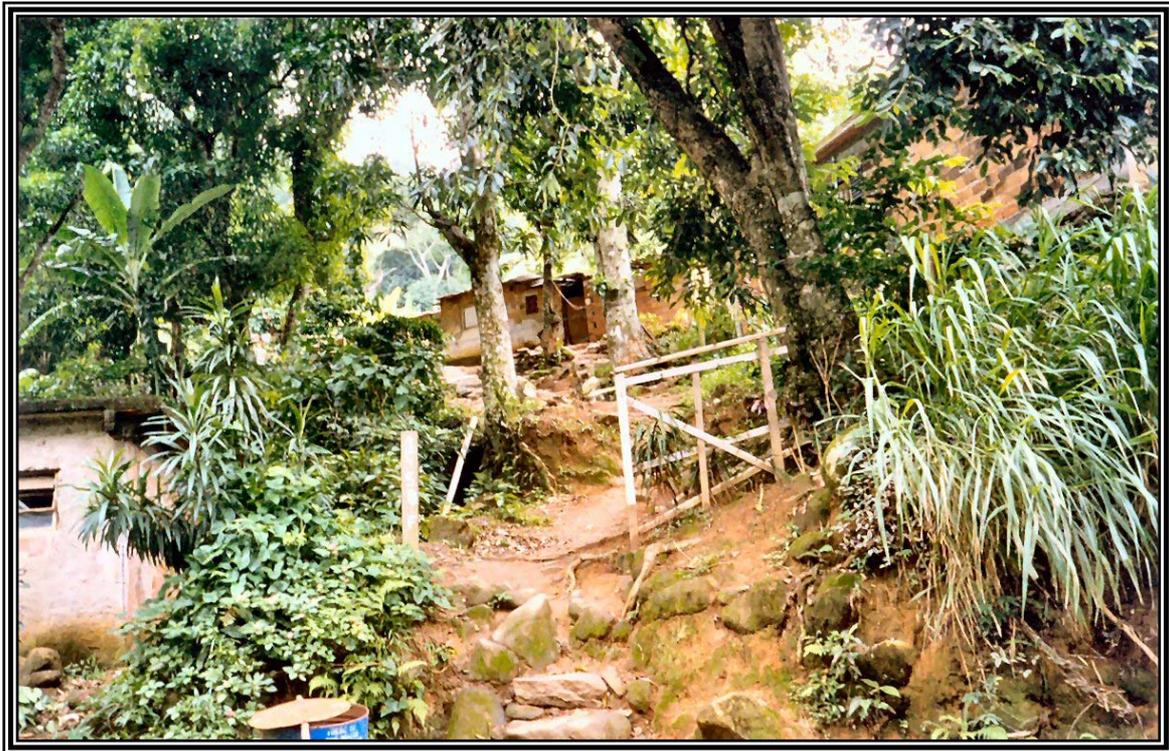


Figura 15 - Residência e vegetação peridomiciliar em área de encosta, subárea I, Camorim, 1998

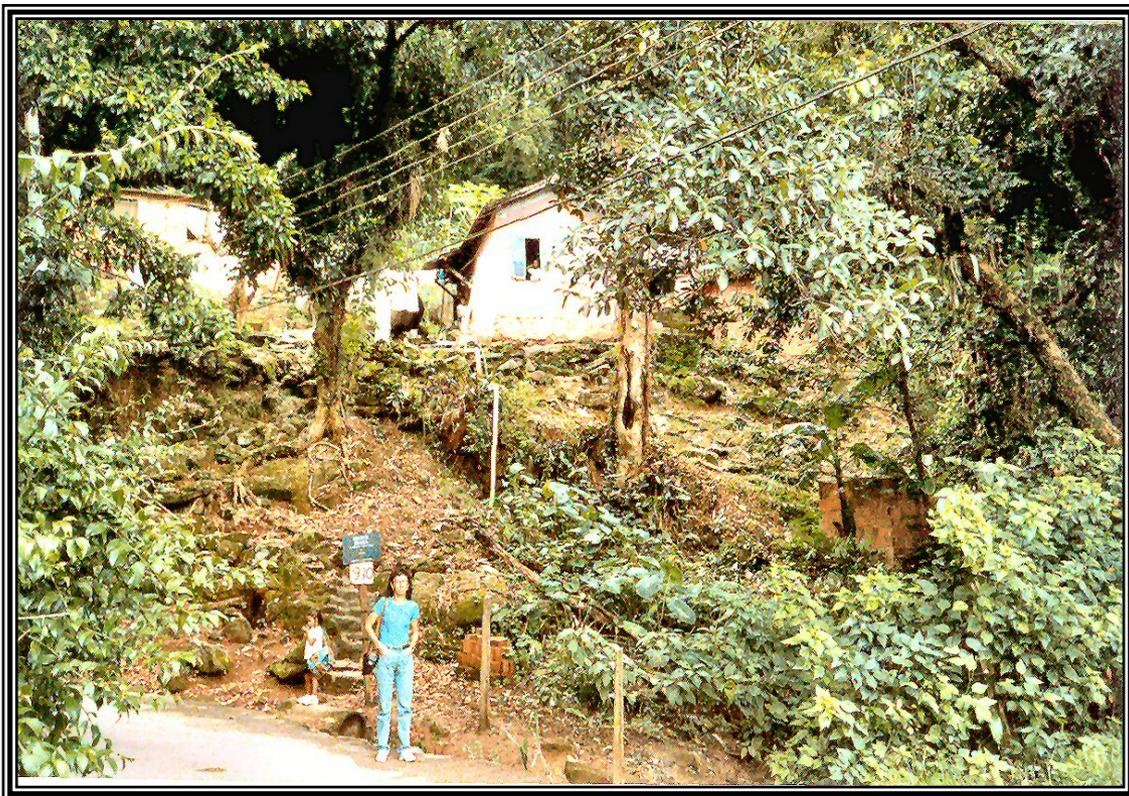


Figura 16 - Residência em área de encosta, sub-área I, Camorim, 1998

Anexo III

PAU DA FOME

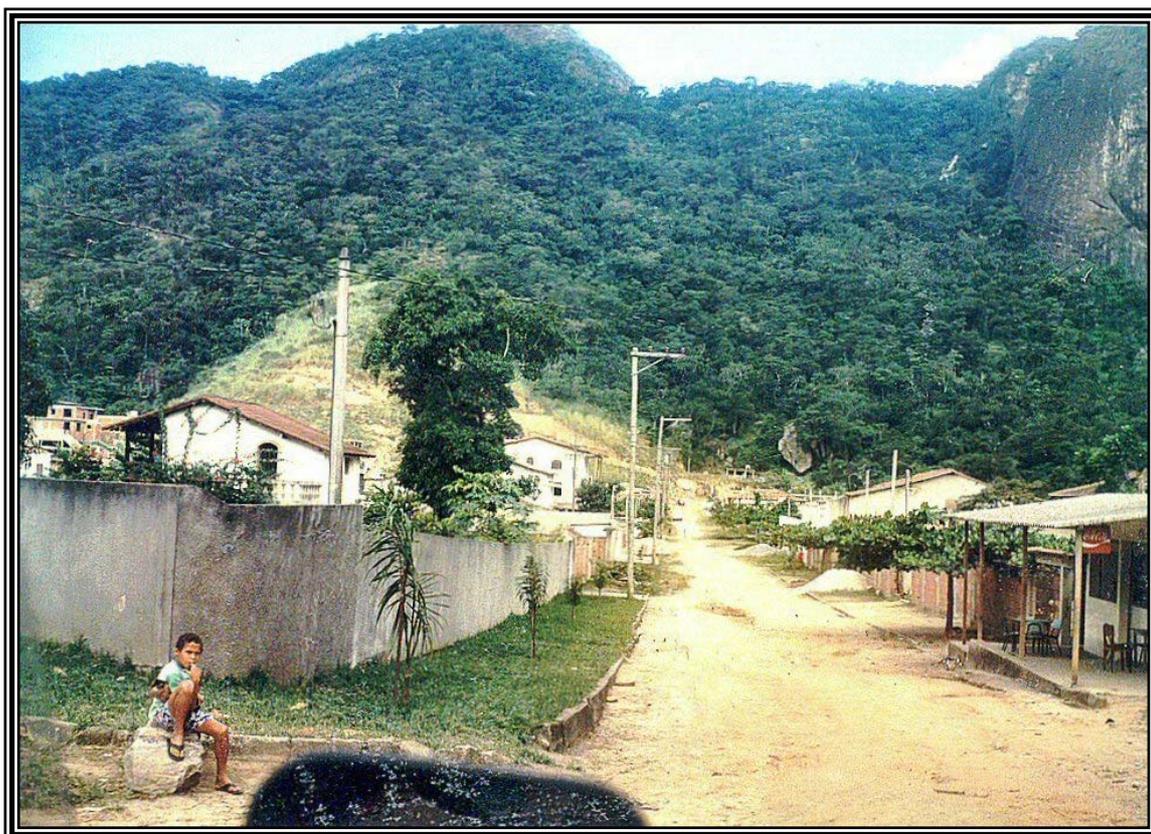


Figura 17 - Condomínio Calharis, sub-área II, Pau da Fome - 1989



Figura 18 - Condomínio Calharis, sub-área II, Pau da Fome - 2003



Figura 19 - Residência e vegetação peridomiciliar em área de encosta (sub-área I).
Pau da Fome, 2002



Figura 20 - Residência em área de encosta (sub-área I) Pau da Fome, 2002

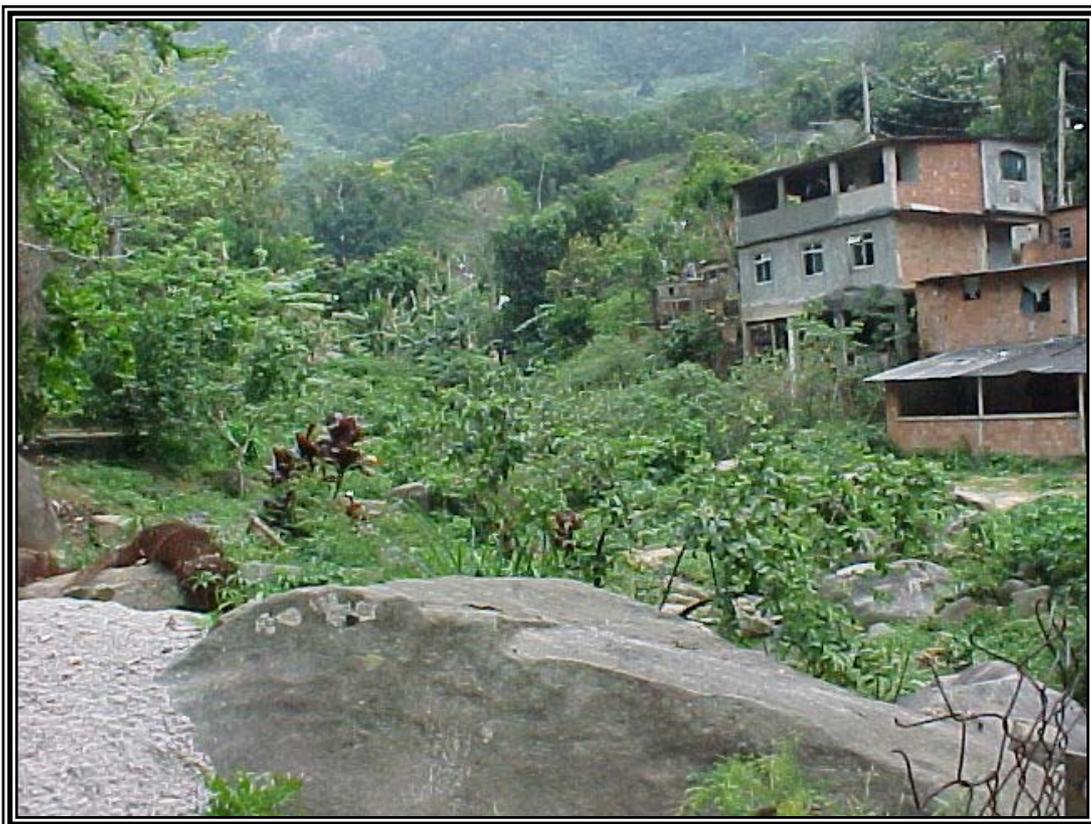


Figura 21 - Residência precária na sub-área II. Pau da Fome, 2002

Anexo IV

RIO DA PRATA



Figura 22 – Loteamento com habitações improvisadas na sub-área III. Rio da Prata, 1982. (Toledo, 1987)

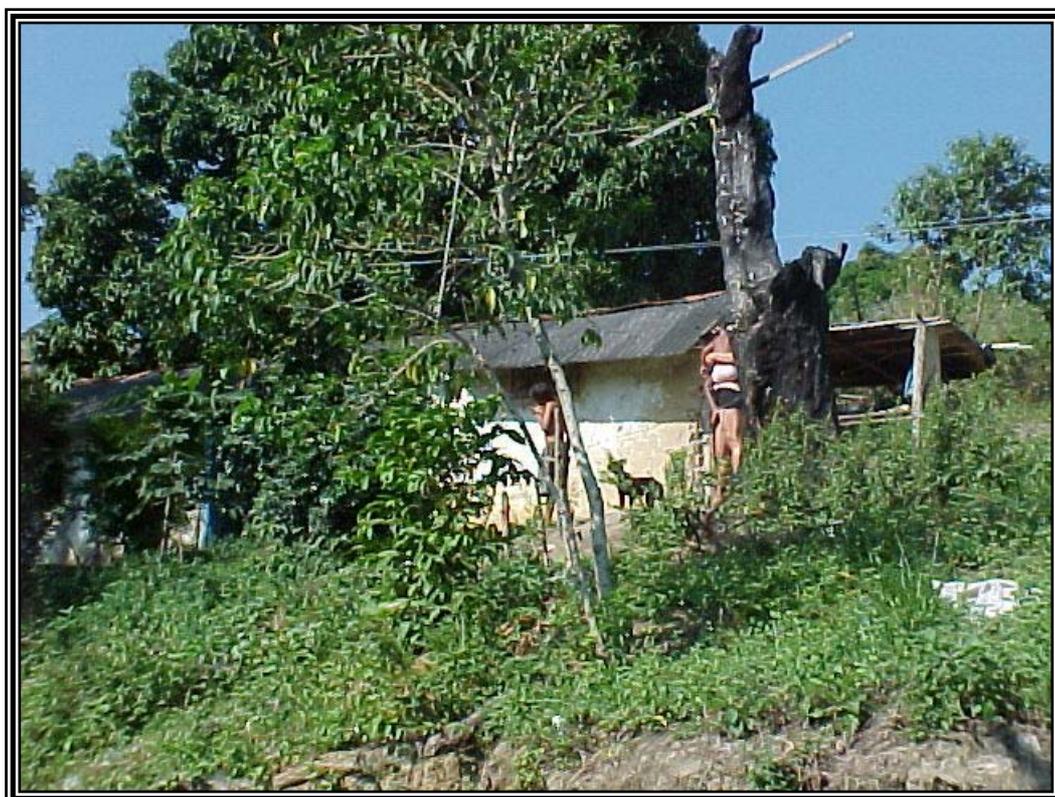


Figura 23 - Residência precária situada na sub-área III. Rio da Prata, 2002.



Figura 24 – Cavalos utilizados para transporte de carga. Largo do Rio da Prata, 1982. Igreja ao fundo. (Toledo, 1987)



Figura 25 – Largo do Rio da Prata. Estabelecimento comercial especializado em venda de artigos de montaria à esquerda. Rio da Prata, 2002.



Figura 26 – Residência situada em alta encosta no Morro dos Caboclos (“Nova sub-área”).
Rio da Prata, 2002



Figura 27 - Vegetação no Morro dos Caboclos (“Nova sub-área”). Rio da Prata, 2002

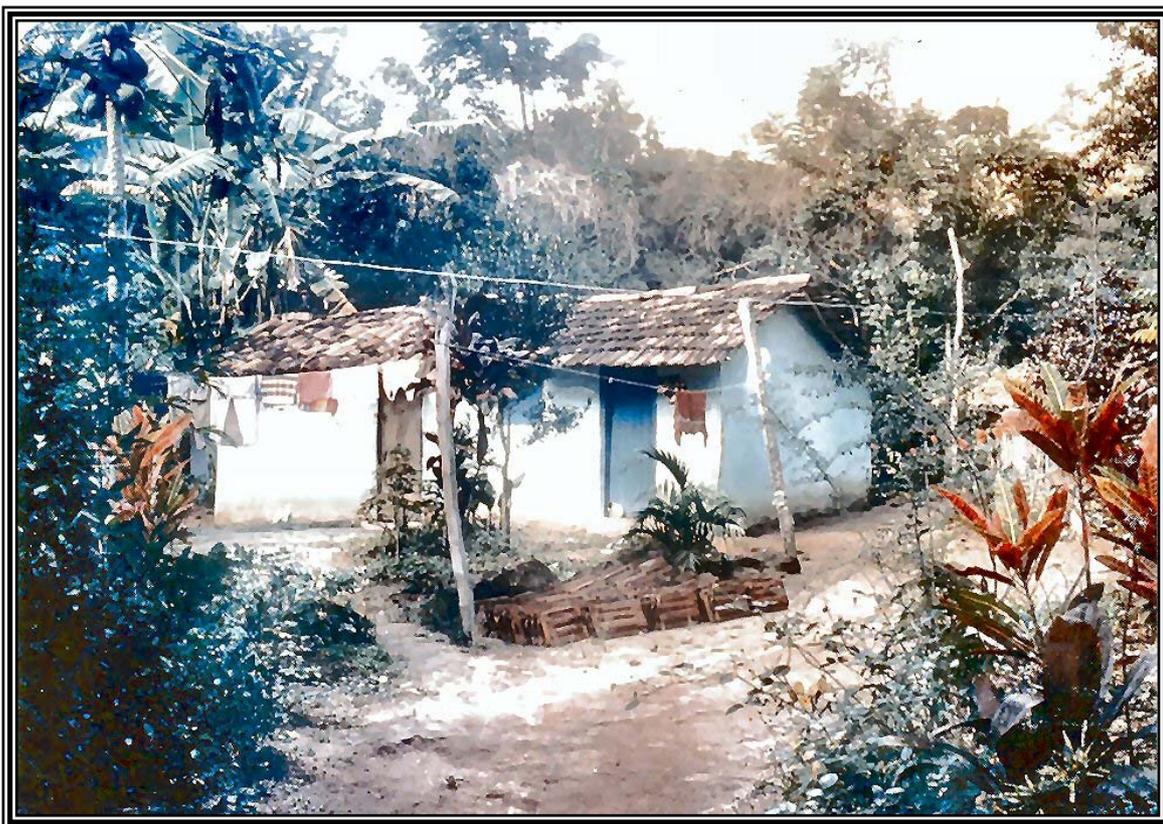


Figura 28 – Residência com caixas de frutas na sub-área II. Rio da Prata, 1982. (Toledo, 1987)



Figura 29 – Residência precária e vegetação domiciliar em Rio da Prata, 2002