



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA**

ALESSANDRA BRONIERA PIEROTE

**DENGUE EM LONDRINA/PR:
POLÍTICAS PÚBLICAS DE CONTROLE E PREVENÇÃO A DENGUE A
PARTIR DA POPULAÇÃO E DOS AGENTES DE SAÚDE**

Londrina
2009

ALESSANDRA BRONIERA PIEROTE

**DENGUE EM LONDRINA/PR:
POLÍTICAS PÚBLICAS DE CONTROLE E PREVENÇÃO A DENGUE A
PARTIR DA POPULAÇÃO E DOS AGENTES DE SAÚDE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação, em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento.

Orientadora: Profa. Dra. Mirian Vizintim Fernandes Barros.

Londrina
2009

ALESSANDRA BRONIERA PIEROTE

**DENGUE EM LONDRINA/PR:
POLÍTICAS PÚBLICAS DE CONTROLE E PREVENÇÃO A DENGUE A
PARTIR DA POPULAÇÃO E DOS AGENTES DE SAÚDE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós- Graduação, em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Mirian Vizintim Fernandes Barros
Universidade Estadual de Londrina

Profa. Dra. Márcia Siqueira de Carvalho
Universidade Estadual de Londrina

Prof. Dr. Francisco de Assis Mendonça
Universidade Federal do Paraná

Londrina, 12 de Maio de 2009.

A Deus, à minha família, em
especial a meus pais Paulo e
Nelma e à você, Vitor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que me deu forças e permitiu que eu vencesse todos os obstáculos que se colocaram entre mim e a realização deste trabalho.

A meus pais, Paulo e Nelma, pelos sacrifícios, dedicação, ensinamentos e exemplos de vida, que me possibilitaram hoje, ser o que realmente sou. Ao Paulo Jr., irmão caçula, que me dedicou algum do seu precioso tempo, auxiliando-me nos trabalhos de campo e principalmente, apoiando-me, fazendo-me pensar que este momento glorioso da etapa vencida chegaria.

Ao meu ilustre companheiro de todas as horas, amigo que partilhou comigo os momentos bons, apoiou-me nos momentos de desespero e incerteza, ajudou-me na realização das atividades de campo, enfim, esteve presente em todos os momentos, durante a execução desta pesquisa com seu amor, compreensão, carinho, enfim, à você Vitor, meu muito obrigada... é nossa essa conquista!

À toda minha família, que soube compreender minhas ausências, meus mau-humores, e, que sempre me deu apoio incondicional, mesmo sem muitas vezes, compreender o que realmente estava acontecendo.

Aos Amigos do Programa de Mestrado... nossos bons momentos serão sempre lembrados com um toque de ternura! Em especial às amigas Andrea, Adriana, Cristiane e Jamile pela amizade. Não poderia deixar de mencionar em posição de destaque a amiga Mariza, não apenas por sua amizade, mas principalmente por seu apoio incondicional, incentivo e contribuição em diversos momentos desta pesquisa. Você me ouviu e me confortou em muitos momentos de incertezas... muito obrigada!

À você professora Mirian, por sua orientação, atenção, paciência, compreensão, incentivo, apoio e sobretudo por sua amizade, compromisso e responsabilidade para com a execução deste trabalho. Esta vitória também é sua!

À professora Márcia, pelas conversas, esclarecimentos, conselhos, opiniões, correções, referências bibliográficas, enfim, esse trabalho também tem um pouquinho de você... muito obrigada!

Aos docentes do Programa de Mestrado em Geografia da Universidade Estadual de Londrina, com os quais muito aprendi durante todos os anos de curso.

Aos funcionários da Autarquia Municipal de Saúde, em especial ao Luiz Alfredo, Crisleide, Maria e principalmente à Maria Angelina Zequim, que tanto colaborou para que os dados para a execução desta pesquisa fossem obtidos.

Aos Agentes de Saúde Agostinho, Andressa, Cleide, Débora e Eliseu e, ao João Cícero, coordenador da Equipe, por terem me recebido com tanto carinho e pela disposição em colaborar com a pesquisa.

Enfim, a todos que de alguma forma contribuíram para que a concretização deste sonho de fato acontecesse.

"De tudo, ficaram três coisas:
A certeza de que estamos sempre começando...
A certeza de que é preciso continuar...
A certeza de que seremos interrompidos antes de terminar...

Portanto, devemos:
Fazer da interrupção, um caminho novo...
Da queda, um passo de dança...
Do medo, uma escada... Do sonho, uma ponte...
Da procura, um encontro..."
(Fernando Pessoa)

PIEROTE, Alessandra Broniera. **Dengue em Londrina/PR**: políticas públicas de controle e de prevenção a dengue a partir da população e dos agentes de saúde. 2009. 224f. Dissertação (Mestrado em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2009.

RESUMO

Esta pesquisa, elaborada no âmbito da Geografia Médica e/ou da Saúde, tem por objetivo, elencar e analisar as principais ações que têm sido desenvolvidas pelo poder público local, no sentido de controlar a Dengue e, verificar se as mesmas têm alcançado seus objetivos de conscientizar a população, influenciando efetivamente nas atitudes de cada cidadão, em relação ao controle do vetor. Para isso, optou-se trabalhar com a população e também com o agente de saúde, que geralmente assume o papel de poder público perante a população. O recorte espacial deste estudo corresponde à área de abrangência de uma Unidade Básica de Saúde (UBS), localizada no bairro Moradias Cabo Frio, situada na região Norte da cidade de Londrina. Para desenvolver esta pesquisa, foram realizados levantamentos bibliográficos e de dados, sobre a situação da Dengue em alguns países, bem como Brasil, estado do Paraná e cidade de Londrina, por meio de sites institucionais. Posteriormente, foram realizadas entrevistas dirigidas, com o coordenador do setor de endemias da AMSL de Londrina e com a equipe de agentes de saúde, responsáveis pelo controle da Dengue na área. Também foram aplicados questionários junto à população, na área de estudo. A análise dos dados revela que, a maioria da população é consciente em relação à doença, no entanto há necessidade de monitoramento e controle devido a minoria, que não contribui com os cuidados. As conscientes do problema tomam medidas necessárias de prevenção, mas, para uma pequena parcela, as campanhas de conscientização não os motivam e só respondem a aplicação de multas; existem também os que precisam ser sempre lembrados do problema e da necessidade dos cuidados; e ainda, aqueles que não se preocupam com o problema e não se importam com a questão. Para estes, a ação do poder público deve ser rígida, pois se trata de uma questão que pode afetar a saúde de inúmeras pessoas. Para que o problema seja controlado, como ocorreu em outros países, é necessário que o órgão gestor cumpra suas responsabilidades, executando todas as etapas do planejamento de controle e prevenção. Uma destas é à valorização do trabalho do agente de saúde.

Palavras-chave: Políticas públicas. Dengue. Agentes de saúde. População. Controle e Prevenção.

PIEROTE, Alessandra Broniera. **Dengue in Londrina/PR**: Public policy prevention and control of dengue from the population and health Agents. 2009. 224f. Dissertação (Mestrado em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2009.

ABSTRACT

This research, developed within the Geography Medic and of Health, aims to review and point the main actions that have been developed by local authorities to control Dengue and see if they have achieved their goals for conscious the population, effectively influencing the attitudes of each citizen in the control of the vector. For this reason, chose to work with the population and also with the health agents, who usually assumes the role of public power to the people. The cut space of this study is Basic Health Unit's (UBS) area of coverage, located in the Villas Cabo Frio neighborhood, located in the northern city of Londrina. To develop this research were made bibliographical and data surveys of the Dengue situation in some countries as well in Brazil, the state of Paraná and the city of Londrina, through institutional websites. Subsequently, interviews were made with the Londrina's AMSL endemic coordinator and the team of health agents responsible for the works to control the Dengue in the area. Questionnaires were also applied with the people in the area. The data analysis shows that the majority of the population is aware of the disease, however there is a need for monitoring and control for the minority that does not help with the care. Those peoples aware of the problem takes the necessary measures for prevention, but for some, fortunately the minority, the campaigns of awareness not only motivates them and respond to application of penalties; there are also those who need to be reminded of the problem and the need of care; and even those who do not worry about the problem as do not care about the issue. For these, the action of the public must be relentless, because it is a question that can affect the health of many people. For the problem be controlled, as occurred in other countries, it is necessary that the manager organ meets its responsibilities by performing all stages of planning control and prevention. One of these is the appreciation of the work of health agents.

Keywords: Public policy. Dengue. Health agents. Population. Prevention and control.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Aedes (Stegomyia) albopictus (Skuse)	45
Figura 2 – Fases do desenvolvimento do mosquito	47
Figura 3 – O mosquito Aedes aegypti	48
Figura 4 – Larvas do mosquito Aedes aegypti em recipiente artificial com água limpa e parada	49
Figura 5 – Casos confirmados de Dengue nas Américas em 2001	62
Figura 6 – Sorotipos da Dengue em circulação nos estados brasileiros em 2006	70
Figura 7 – Áreas com risco de transmissão de Dengue, 2006	99
Figura 8 – Localização do Município de Londrina/PR.....	108
Figura 9 – Expansão da área urbana de Londrina (1930-2000).....	110
Figura 10 – Localização dos casos confirmados de Dengue em Londrina/PR, no ano de 2003.....	129
Figura 11 – Localização dos casos confirmados de Dengue em Londrina/PR, no ano de 2004.....	131
Figura 12 – Localização dos casos confirmados de Dengue em Londrina/PR, no ano de 2005.....	134
Figura 13 – Localização dos casos confirmados de Dengue em Londrina/PR, no ano de 2006.....	137
Figura 14 – Localização dos casos confirmados de Dengue em Londrina/PR, no ano de 2007	140
Figura 15 – Localização da região Norte da cidade de Londrina.....	144
Figura 16 – Rendimento de até três salários mínimos na cidade de Londrina bem 2000.....	146
Figura 17 – Analfabetismo entre crianças e adolescentes na cidade de Londrina em 2000.....	147
Figura 18 – Síntese de variáveis sociais econômicas e ambientais na cidade de Londrina em 2000.....	149
Figura 19 – Localização da área de estudo.....	151

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Circulação dos sorotipos de Dengue nas Américas entre 2000 – 2007	61
Tabela 2 – Casos registrados de Dengue nas Américas entre 2000-2007	64
Tabela 3 – Taxa de incidência ¹ dos casos de Dengue nas Américas entre 2000-2007	65
Tabela 4 – Casos notificados e confirmados de Dengue (autóctones e importados) no Paraná entre 1991 e 2008	76
Tabela 5 – Evolução da população urbana brasileira no período entre 1940 a 2000	92
Tabela 6 – Evolução da população urbana e rural do município de Londrina entre o período de 1935 a 2008	113
Tabela 7 – Evolução dos loteamentos urbanos de Londrina entre 1937 a 1980	114
Tabela 8 – Locais de maior concentração de famílias em situação de risco ...	116
Tabela 9 – População abastecida por água encanada e rede de coleta de esgoto Sanitário em Londrina, no período de 2006 a 2007.....	118
Tabela 10 – Casos confirmados de Dengue em Londrina/PR, 1994 – 2007	121
Tabela 11 – Faixa etária dos moradores entrevistados no Residencial Cabo Frio VI.....	156
Tabela 12 – Nível de escolaridade dos moradores entrevistados no Residencial Cabo Frio VI.....	156
Tabela 13 – Renda mensal das famílias questionadas, residentes no Residencial Cabo Frio VI.....	157
Tabela 14 – Número de pessoas por família questionada no Residencial Cabo Frio VI	157
Tabela 15 – Faixa etária dos moradores entrevistados no Conjunto Hilda Mandarin I	158
Tabela 16 – Nível de escolaridade dos moradores entrevistados no Conjunto Hilda Mandarin I	159

¹ Por 100.000 habitantes.

Tabela 17 – Renda mensal das famílias questionadas, residentes no Conjunto Hilda Mandarinino I.....	159
Tabela 18 – Número de pessoas por família questionada no Conjunto Hilda Mandarinino I	160
Tabela 19 – Faixa etária dos moradores entrevistados no Conjunto Hilda Mandarinino II	161
Tabela 20 – Nível de escolaridade dos moradores entrevistados no Conjunto Hilda Mandarinino II	162
Tabela 21 – Renda mensal das famílias questionadas, residentes no Conjunto Hilda Mandarinino II.....	162
Tabela 22 – Número de pessoas por família questionada no Conjunto Hilda Mandarinino II	163
Tabela 23 – Características da população pesquisada na UBS Moradias Cabo Frio	164
Tabela 24 – Síntese das questões avaliadas nos questionários.....	185

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	– Casos registrados de Dengue nas Américas entre 2000-2007	66
Gráfico 2	– Casos de Dengue no Brasil entre 1986 a 2008.....	71
Gráfico 3	– Casos notificados e confirmados de Dengue no Paraná entre 1991 a 2008	78
Gráfico 4	– Índice de Infestação Predial do <i>Aedes aegypti</i> em Londrina (1995 - 2007).....	123
Gráfico 5	– Londrina/PR - Número de casos confirmados de Dengue por mês de Início dos sintomas (1998 a 2002).....	124
Gráfico 6	– Londrina/PR – Número de casos confirmados de Dengue por mês de início dos sintomas (2003 a 2007).....	125
Gráfico 7	– Casos confirmados de Dengue por gênero em Londrina, segundo ano de início dos sintomas (2003 a 2007).....	127
Gráfico 8	– Casos de Dengue por faixa etária em Londrina, no ano de 2003.....	128
Gráfico 9	– Casos de Dengue por faixa etária em Londrina no ano de 2004	130
Gráfico 10	– Casos de Dengue por faixa etária em Londrina no ano de 2005.....	133
Gráfico 11	– Casos de Dengue por faixa etária em Londrina no ano de 2006.....	135
Gráfico 12	– Casos de Dengue por faixa etária em Londrina no ano de 2007.....	139

LISTA DE FOTOS

Foto 1 – Crianças aprendem sobre o mosquito <i>Aedes aegypti</i> e a Dengue nas escolas	97
Foto 2 – Residencial Cabo Frio VI.....	152
Foto 3 – Residencial Cabo Frio IV.....	153
Foto 4 – Conjunto Professora Hilda Mandarino I.....	153
Foto 5 – Conjunto Professora Hilda Mandarino I.....	154
Foto 6 – Ocupação localizada nos Fundos do Conjunto Hilda Mandarino II	154
Foto 7 – Acesso à Ponte sobre Ribeirão Lindóia, localizado nos fundos da ocupação do Conjunto Hilda Mandarino II.....	155
Foto 8 – Agente de saúde trabalhando em terrenos vazios com presença de mato alto.....	195
Foto 9 – Agente de saúde verificando se há presença de água parada e possíveis focos do <i>Aedes aegypti</i>	196
Foto 10 – Agente de saúde colocando larvicida em um pneu depositado em um terreno vazio.....	196
Foto 11 – Agente de saúde verificando lixo doméstico depositado em um terreno vazio.....	197
Foto 12 – Tambor de coleta seletiva, localizado em frente à unidade de educação infantil do conjunto Professora Hilda Mandarino I.....	198
Foto 13 – Centro comunitário do conjunto Professora Hilda Mandarino I, abandonado pelo poder público e pelos moradores do bairro.....	199

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- SINAN** – Sistema de Informações Nacional de Agravos Notificados.
- SESA** – Secretaria de Saúde do Estado do Paraná.
- ²**OMS** – Organização Mundial da Saúde.
- WHO** – World Health Organization.
- ³**OPAS** – Organização Pan-Americana de Saúde.
- OPS** – Organización Pan americana da Salud.
- IPPUL** – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina.
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
- SIG** – Sistema de Informação Geográfica.
- DC** – Dengue Clássica.
- SCD** – Síndrome de Choque por Dengue.
- FHD** – Febre Hemorrágica da Dengue.
- FD** – Febre da Dengue.
- FIOCRUZ** – Fundação Oswaldo Cruz.
- PEAa** – Programa de Erradicação do Aedes aegypti.
- PIACD** – Plano de Intensificação das Atividades do Controle da Dengue.
- PNCD** – Programa Nacional de Controle da Dengue.
- FUNASA** – Fundação Nacional de Saúde.
- IIP** – Índice de Infestação Predial.
- SUS** – Sistema Único de Saúde.
- AMSL** – Autarquia Municipal de Saúde.
- PACS** – Programas de Agentes Comunitários de Saúde.
- PSF** – Programas de Saúde da Família.
- CMTU** – Companhia Municipal de Trânsito e Urbanização.
- IAPAR** – Instituto Agrônômico do Paraná.
- SERCOMTEL** – Serviço de Comunicações Telefônicas de Londrina.
- L.I.A** – Levantamento de Índice Amostral.
- EPESMEL** – Escola Profissional e Social do Menor em Londrina.

² OMS e WHO são siglas que se referem a uma mesma Organização. No entanto, optou-se por manter a citação de ambas no decorrer do trabalho, devido a obtenção e utilização de referências bibliográficas publicadas em idiomas diferentes, ou seja, algumas em português, outras em inglês.

PML – Prefeitura Municipal de Londrina.

UBS – Unidades Básicas de Saúde.

H U – Hospital Universitário.

IMAP&P – Imagens Paisagens e Personagens.

COHAPAR – Companhia de Habitação do Paraná.

COHAB – Companhia de Habitação de Londrina.

SANEPAR – Companhia de Saneamento do Paraná.

OSCIP – Organização de Sociedade Civil de Interesse Público.

CIAP – Centro Integrado e Apoio Profissional.

³ OPAS e OPS são siglas que se referem a uma mesma Organização. No entanto, optou-se por manter a citação de ambas no decorrer do trabalho, devido a obtenção e utilização de referências bibliográficas publicadas em idiomas diferentes, ou seja, algumas em português, outras em espanhol.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	19
MATERIAL E MÉTODO	24
1 DENGUE: CARACTERÍSTICAS E RELAÇÃO COM AS QUESTÕES CLIMÁTICAS E SOCIOAMBIENTAL	30
1.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE GEOGRAFIA MÉDICA E GEOGRAFIA DA SAÚDE: UMA ANÁLISE CONCEITUAL?	30
1.2 DENGUE: ASPECTOS CONCEITUAIS	40
1.3 DENGUE: FORMAS DE TRANSMISSÃO E VETORES DA DOENÇA	43
1.3.1 Aedes Albopictus	45
1.3.2 Aedes Aegypti	46
1.4 A DENGUE E SUAS RELAÇÕES COM A QUESTÃO CLIMÁTICA E SOCIOAMBIENTAL.....	50
2 ASPECTOS DA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DA DENGUE NO MUNDO	53
2.1 AS PRINCIPAIS OCORRÊNCIAS DE DENGUE NO MUNDO	53
2.2 DENGUE NAS AMÉRICAS	57
2.3 DENGUE NO BRASIL	67
2.4 DENGUE NO PARANÁ	74
3 AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE NA PREVENÇÃO E CONTROLE À DENGUE	80
3.1 POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE BRASILEIRA NA PREVENÇÃO E COMBATE À DENGUE	80
3.1.1 Retrospectiva das Ações de Combate ao Aedes aegypti.....	82
3.1.2 Estratégias Nacionais de Prevenção e Combate ao Aedes aegypti.....	90
3.1.3 Estratégias Municipais de Prevenção e Combate ao Aedes aegypti: o caso de Londrina	94
3.2 DISCUSSÕES ACERCA DAS ATUAÇÕES INTERNACIONAIS <i>VERSUS</i> NACIONAIS EM RELAÇÃO AO CONTROLE DA DENGUE.....	98

4 A SITUAÇÃO DA DENGUE EM LONDRINA	107
4.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CRESCIMENTO E EXPANSÃO DE LONDRINA	107
4.2 EVOLUÇÃO DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA DENGUE EM LONDRINA	120
4.2.1 A Dengue em Londrina, no Ano de 2003	126
4.2.2 A Dengue em Londrina, no Ano de 2004	130
4.2.3 A Dengue em Londrina, no Ano de 2005	132
4.2.4 A Dengue em Londrina, no Ano de 2006	135
4.2.5 A Dengue em Londrina, no Ano de 2007	138
5 POPULAÇÃO E AGENTES DE SAÚDE: OPINIÃO SOBRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CONTROLE E PREVENÇÃO À DENGUE EM LONDRINA	143
5.1 BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE A REGIÃO NORTE DA CIDADE DE LONDRINA.....	143
5.1.1 Características Sócioeconômicas dos Entrevistados	149
5.1.1.1 Residencial Cabo Frio VI.....	155
5.1.1.2 Conjunto Habitacional Professora Hilda Mandarinô I	158
5.1.1.3 Conjunto Habitacional Professora Hilda Mandarinô II	160
5.2 OPINIÃO DA POPULAÇÃO LOCAL EM RELAÇÃO A DENGUE EM LONDRINA	164
5.2.1 Residencial Cabo Frio VI.....	165
5.2.2 Conjunto Habitacional Professora Hilda Mandarinô I	169
5.2.3 Conjunto Habitacional Professora Hilda Mandarinô II	179
5.3 A OPINIÃO DOS AGENTES DE SAÚDE EM RELAÇÃO A DENGUE EM LONDRINA	186
5.3.1 A Prática dos Agentes de Saúde no Controle à Dengue.....	194
CONSIDERAÇÕES FINAIS	202
REFERÊNCIAS	208
APÊNDICES	220
APÊNDICE A – Roteiro para a entrevista com Coordenador de endemias da Autarquia Municipal de Saúde de Londrina.....	221
APÊNDICE B – Roteiro para entrevistas com Agentes de Saúde no Controle a Dengue no município de Londrina.....	222

APÊNDICE C – Roteiro para entrevistas com parcelas da população dos bairros Residencial Cabo Frio VI, Conjuntos Hilda Mandarinó I e Hilda Mandarinó II - situados no entorno da UBS do Bairro Moradias Cabo Frio.....	223
---	-----

INTRODUÇÃO

Ao longo da história humana, inúmeros registros de doenças, que acometeram uma grande parcela da população mundial, foram realizados. Algumas destas doenças foram erradicadas por completo, outras, apenas por algum tempo, voltando posteriormente a fazer parte do quadro de enfermidades mundiais, sendo classificadas por estudiosos e cientistas sociais, como doenças reemergentes. Entre estas, se encontra a Dengue, que possui um longo histórico de ocorrências em várias partes do mundo, bem como alguns registros de erradicação do seu principal vetor, principalmente nas Américas.

Ao longo dos anos nas Américas, as erradicações do *Aedes aegypti* foram obtidas por meio de diversas ações, que compunham programas de políticas públicas de saúde contra o vetor, responsável pela disseminação de doenças como a Febre Amarela e a Dengue. Estas políticas, em geral, foram desenvolvidas por países em atitudes conjuntas com outras nações e com a Organização Panamericana de Saúde, que ao longo dos anos, demonstrou empenho no combate ao mosquito. No entanto, estas ações acabaram fracassando e a reinfestação ocorrendo novamente, devido ao não cumprimento e/ou a realização parcial das ações contidas nas políticas de erradicação pré-estabelecidas.

O fato é que até algumas décadas anteriores, o *Aedes aegypti* era combatido apenas, devido à preocupação com a Febre Amarela, pois, a Dengue era considerada uma doença benigna. No entanto, a partir da segunda metade da década de 1970, período em que o mosquito reinfestou inúmeros países das Américas, a doença passou a se apresentar de forma mais premente, ganhando espaço e vitimando inúmeras pessoas, devido sua forma Hemorrágica.

Por muito tempo, a distribuição geográfica da doença se concentrou em alguns países da Ásia. No entanto, nos últimos anos, ela tem se dissipado com grande rapidez para todas as regiões do globo, exceto a Europa.

Nas Américas há indícios de forte circulação viral dos quatro sorotipos, e no ano de 2007 registrou-se a circulação simultânea dos mesmos em países como Colômbia, Venezuela, México, entre outros. Tal fato é preocupante, pois aumenta os riscos de transmissão da doença.

No Brasil, há registros de circulação viral dos sorotipos 1, 2 e 3, havendo sérios riscos de introdução do tipo DEN-4, devido sua forte circulação em alguns países americanos. Nos últimos anos, a presença da doença tem sido constante no país, e, a partir de 1995, foram registrados grandes picos de elevação com alguns períodos de retardo no aumento do número de casos confirmados.

Este processo erradicação-reinfestação ocorre devido a uma série de fatores instaurados em meio à sociedade que favorecem o retorno de doenças que, no passado, haviam sido consideradas extintas. Alguns dos principais elementos proporcionadores a essa reemergência são o crescimento populacional e a intensa circulação de pessoas e mercadorias.

Na atualidade, cerca de 20 a 25% da população urbana mundial, que atualmente soma algo em torno de 3 bilhões de pessoas, residem em favelas, cortiços ou áreas de ocupação. Isso é um problema grave, pois situação irregular de moradia significa, na maior parte das vezes, ausência de infra-estrutura básica, inclusive de coleta de lixo regular e de abastecimento de água encanada e tratada. O armazenamento precário da água e a falta de destino adequado para o lixo contribuem para a proliferação de criadouros potenciais para o *Aedes aegypti*.

Nesse sentido, é possível perceber que a Dengue não possui um controle clínico efetivo, sendo este, possível apenas por meio do monitoramento das questões socioambientais, fato que desperta o interesse da Ciência Geográfica em realizar estudos relacionados à doença.

Isso se deve em parte, às muitas dificuldades encontradas em relação ao bom desenvolvimento das ações de monitoria e controle da doença, fato caracterizado pela alta adaptabilidade do mosquito, bem como por diversas limitações de ação no combate ao vetor e problemas de ordem socioambiental em muitos municípios brasileiros, além da questão climática que no Brasil e em inúmeros países dificulta o controle do *Aedes aegypti*.

A combinação entre grande quantidade de umidade e temperaturas elevadas, características marcantes do verão na maior parte dos estados brasileiros, favorece a proliferação do mosquito. Este é um dos fatores que tem contribuído para que no estado do Paraná, mais precisamente, na região Norte, venha ocorrendo uma grande e recente expansão da doença em seu território, com indícios de casos autóctones de Dengue a partir do ano de 1993, e, que evoluíram no decorrer dos anos.

Londrina é uma cidade norte paranaense que possui registros muito recentes em relação à presença da Dengue. O mosquito foi encontrado no território urbano pela primeira vez em 1985. A confirmação da existência de casos da doença foi em 1994, e, deste ano em diante, com exceção de 1997, todos os outros apresentaram casos da doença.

Ressalta-se que os registros foram aumentando em relação à quantidade de casos ao longo dos anos, com pequenos decréscimos em alguns momentos históricos, até culminar no ano de 2003 em uma grande epidemia na cidade, quando mais de 11.000 casos da doença foram notificados, dentre os quais se confirmaram mais 7.000 casos, sendo quatro hemorrágicos, e, dois óbitos. Nos anos subseqüentes, esse número decresceu, não ultrapassando até 2006, 80 casos.

Já em 2007 houve um aumento grande de casos confirmados, ultrapassando o número de 800 infectados pela doença, sendo este considerado como o segundo ano de maior registro de casos confirmados da doença.

Estas informações indicam duas situações, a primeira, caracterizada por uma redução no número de casos compreendidos entre o período de 2004 a 2006, e, a segunda explicita um aumento repentino nos casos da doença no ano de 2007.

Analisando a primeira situação, pode-se atribuir o fato a um possível sucesso nas ações praticadas pelo poder público local em parceria com a população londrinense no controle à doença, como também, a uma possível tomada de consciência, por parte das pessoas em relação aos riscos da Dengue e da necessidade de se evitar a proliferação e disseminação do mosquito vetor da doença. No entanto, considerando a segunda situação, surgem reflexões que questionam a veracidade das hipóteses levantadas anteriormente. Nesse sentido, tem-se por objetivo elencar e analisar as principais ações que têm sido desenvolvidas pelo poder público local no sentido de controlar a Dengue e verificar se as mesmas têm conscientizado a população, influenciando efetivamente nas atitudes de cada cidadão em relação ao controle do vetor. Para isso, optou-se trabalhar com a população e também com a visão do agente de saúde, que é o mediador entre população e governo local, e assume muitas vezes o papel de poder público perante a população.

Para realizar esta investigação, adotou-se uma área de estudo, que contempla a abrangência de uma Unidade Básica de Saúde (UBS), pois são nestas

que os dados referentes à saúde são notificados na cidade. Para estabelecer um recorte espacial a ser estudado, foram estabelecidos alguns critérios, tais como adotar uma região da cidade na qual o número de casos da doença estivesse classificado entre os mais altos e, nesta, selecionar uma UBS que possua em sua área de abrangência bairros com tipos de moradias diferenciadas, ou seja, residentes em moradias verticais, em habitações horizontais, com grande densidade de habitações e em áreas de ocupações irregulares e/ou assentamentos.

Durante a execução da pesquisa, levantou-se uma série de referências bibliográficas bem como dados necessários ao desenvolvimento deste trabalho, além da realização de algumas entrevistas dirigidas e também a aplicação de questionários. Mediante execução dos procedimentos metodológicos, obteve-se a pesquisa, que se encontra estruturada em cinco capítulos. O primeiro, contempla uma discussão teórica que apresenta alguns dos primeiros estudos relacionados à Geografia Médica e/ou Geografia da Saúde, além de analisar alguns aspectos conceituais, passíveis de contribuição para a compreensão do que é a Dengue. Buscou-se também estudar os principais vetores da doença, além de suas formas de transmissão e possíveis relações com a questão climática e socioambiental.

No segundo capítulo, apresenta-se uma análise geral das principais ocorrências históricas da Dengue, dando ênfase a alguns aspectos da distribuição geográfica mundial da doença. Buscou-se também analisar, de modo particular, o problema nas Américas, dando destaque principal ao Brasil e estado do Paraná, a fim de elencar os principais momentos em que a doença se apresentou nos respectivos locais.

Já no terceiro capítulo, propõe-se estudar as políticas públicas de saúde que tem sido planejadas e executadas nos últimos anos em relação à prevenção e combate a Dengue, tanto em âmbito nacional como internacional, a fim de observar os avanços e retrocessos das políticas de saúde brasileiras em relação à doença. Nesse sentido, mediante elementos analisados, foi possível tecer uma discussão comparativa entre ambas as esferas, na ânsia de detectar possíveis elementos que possam complementar e auxiliar na melhora das atitudes brasileiras em relação à doença.

O quarto capítulo, por sua vez, discute a situação da Dengue na cidade de Londrina/Paraná, durante o período de 2003 a 2007. O ano inicial do período de análise foi na cidade, o de maior registro de casos da doença,

caracterizado como epidêmico. Assim, busca-se tecer uma análise para verificar se nos anos subseqüentes, apontados no recorte temporal de análise, houve quadros de evolução e/ou retrocesso da doença na cidade.

Já no quinto capítulo, trabalha-se com as opiniões da população e dos agentes de saúde em relação as principais ações que têm sido desenvolvidas pelo poder público local, buscando investigar como as pessoas residentes nos bairros selecionados têm atuado no sentido de controlar e prevenir a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, bem como identificar se há uma consciência por parte da mesma em relação aos riscos da doença e da necessidade de se evitar possíveis criadouros para a reprodução do vetor.

As análises realizadas permitiram levantar o atual perfil de ações praticadas no controle ao *Aedes aegypti*, evidenciando alguns problemas existentes, e alguns pontos que necessitam ser revistos, objetivando contribuir para que as ações futuras possam melhorar o quadro de prevenção e controle à doença.

MATERIAL E MÉTODO

A Dengue é uma doença de caráter epidêmico, que se dissemina principalmente por meio do *Aedes aegypti*. Ocorre principalmente nos centros urbanos, devido à necessidade do principal vetor de maiores quantidades de criadouros naturais ou artificiais, bem como presença de seres humanos, elementos primordiais a reprodução do mosquito e conseqüentemente da doença.

Nesse sentido, a cidade torna-se palco do problema em questão, pois, é neste espaço que ocorrem as interações entre sociedade e natureza, caracterizando os problemas urbanos como de cunho socioambiental.

Em geral, pode-se considerar que as alterações na dinâmica demográfica urbana, devido ao intenso fluxo migratório entre campo-cidade e cidade-cidade, geraram um crescimento desordenado nos centros urbanos, ocasionando condições precárias de infra-estrutura e ausência de boas condições de vida à população.

Aliado a isso, encontra-se a ausência de trabalhos efetivos de reciclagem e fiscalização, que auxiliem nas práticas sociais de destinação correto dos resíduos sólidos produzidos pela população, fato que leva ao despejo irregular de muitos elementos na natureza, tais como latas, garrafas plásticas, entre outros, que descartados indiscriminadamente a céu aberto, são preenchidos pela água da chuva, servindo de potenciais criadouros para o *Aedes aegypti*.

Para desenvolver esta pesquisa, foram necessárias algumas etapas, entre as quais se encontram levantamento bibliográfico, a fim de buscar suporte teórico para auxiliar no encaminhamento dos estudos; levantamento de dados sobre a situação da Dengue em alguns países, bem como no Brasil e no estado do Paraná, por meio de sites institucionais, como Ministério da Saúde, SINAN (Sistema de Informações Nacional de Agravos de Notificados), Secretaria de Saúde do Estado do Paraná (SESA), Organización Panamericana de la Salud (OPS) e Organización Mundial da Saúde (OMS), sendo a data de encerramento da coleta destes dados, o mês de Junho de 2008.

Foi realizado também, levantamento de dados junto a Autarquia Municipal de Saúde de Londrina – AMSL, a fim de obter informações a respeito da doença na cidade, referentes ao período compreendido entre os anos de 2003 a

2007. Foram disponibilizados para este trabalho, dados sobre a distribuição do número total de casos confirmados da doença por gênero e faixa etária, bem como a distribuição de casos por mês de início dos sintomas.

A obtenção destes dados não nos permitiu alcançar a intenção inicial, que se pautava em pontuar os dados relativos aos casos de Dengue por lote ou no mínimo por quadra, no entanto, estes dados não são disponibilizados, a fim de manter a integridade das pessoas. Assim, a divisão de geoprocessamento da Autarquia Municipal de Saúde nos disponibilizou cartogramas, que ilustram a espacialidade da Dengue em Londrina, por meio da espacialização dos casos confirmados por região de domicílio dos vitimados pela doença. Devido ao formato de arquivamento e envio dos mesmos, estes perderam qualidade visual, portanto foi necessário refazê-los, e, para isto utilizou-se uma base cartográfica da cidade, na qual, foram inseridos os dados através do SPRING (Sistema de Processamento de Informação Geográfica). Com a reformulação dos cartogramas, os dados anteriormente espacializados por regiões da cidade, passaram a ser apresentados por bairros.

Isso se tornou possível, pois, as bases utilizadas para a confecção destes foram fornecidas pelo grupo de pesquisas IMAP&P - Imagens Paisagens e Personagens, que para elaborá-las, adotou uma metodologia, que estrutura os quase 800 nomes de loteamentos, conjuntos, bairros, jardins e vilas em 58 bairros, respeitando sempre que possível, a estruturação reconhecida e aceita pelos londrinenses.

Esse método é baseado, na divisão estabelecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para o censo demográfico 2000, que, divide a cidade em 391 setores censitários e também em uma proposta do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Londrina (IPPUL), que vem sendo analisada desde 1996, e, objetiva organizar a cidade em bairros oficiais, a fim de facilitar o planejamento e identificação de cada lugar. Essa decisão foi tomada, devido às dificuldades encontradas na identificação dos locais, pois há certa confusão entre os nomes usuais e “oficiais” dos bairros, havendo uma reclamação por parte de quem presta serviços e também, por parte da população, que não consegue encontrar o lugar onde mora nos mapas da cidade (IMAP&P, 2008).

Uma das dificuldades encontradas, durante a execução da pesquisa foi a questão da burocracia na liberação de dados e informações referentes à Dengue, por meio da Autarquia Municipal de Saúde.

O recorte espacial para o estudo de caso neste trabalho, corresponde a área de abrangência de uma Unidade Básica de Saúde (UBS). Isto se deve ao fato da Autarquia Municipal de Saúde de Londrina (AMSL) adotar estas, como unidade espacial de seus dados e não os bairros. Dessa forma, é na UBS, que ocorrem as notificações e confirmações de casos da doença em determinada região da cidade.

A unidade eleita está localizada na região Norte de Londrina, no bairro Moradias Cabo Frio e abrange os bairros Moradias Cabo Frio, Jardim Nova Olinda II, Marajoara, Moradias Tibagi, Jardim Imagawa, Hirata, Professora Hilda Mandarinino I e II e os residenciais Jardim das Américas, Nova Olinda e os Residenciais Cabo Frio I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII.

Esta região, por diversos anos, apresentou-se entre as que mais registraram casos de Dengue na cidade. Em 2008 não foi diferente, pois até o mês de Setembro⁴, dos 103 casos registrados na cidade, 25 foram nesta região, sendo a segunda com maior número de casos confirmados da doença.

Outro critério utilizado na escolha do recorte espacial foi a opção de se trabalhar com bairros diferenciados, com relação ao tipo de moradia e a densidade de ocupação, ou seja, selecionar uma UBS que atendesse residentes em moradias verticais, em habitações horizontais, com grande densidade de habitações e em áreas de ocupações e/ou assentamentos. Esta unidade preenche estes requisitos, e os bairros selecionados foram respectivamente, o Residencial Cabo Frio VI, o Conjunto Hilda Mandarinino I e Hilda Mandarinino II.

A principal meta ao se estabelecer tais parâmetros, se pauta no desejo de estabelecer uma análise diferenciada, a partir das distintas formas de moradia, bem como de condições socioeconômicas, a fim de buscar elementos que possam traduzir as possíveis semelhanças e diferenças entre as atitudes adotadas por moradores de diferentes bairros no controle ao *Aedes aegypti*, bem como o grau

⁴ Refere-se ao número total de casos contabilizados até o mês de Setembro e não ao total somado durante os 12 meses do ano de 2008. O número de casos nesta região da cidade foi fator decisivo para a escolha desta como área de estudo

de conscientização presente em cada parcela da população em relação ao problema da Dengue.

Foram realizadas algumas entrevistas dirigidas durante a execução deste trabalho, sendo a primeira, (Apêndice 01) com o coordenador do setor de endemias da Autarquia Municipal de Saúde de Londrina, a fim de investigar, qual a opinião do poder público local sobre a doença na cidade, bem como a visão que este possui, em relação às atitudes da população londrinense no sentido de colaboração, educação e conscientização sobre o problema Dengue.

As outras foram in loco, (Apêndice 02) com a equipe de agentes de saúde, responsáveis pelo trabalho de controle da Dengue no recorte espacial supramencionado, a fim de identificar a opinião dos mesmos em relação a atuação do poder público local, buscando investigar suas posições perante as ações que vem sendo desenvolvidas pelo mesmo em relação a doença, bem como da população pertencente á área em destaque, enfocando principalmente as atitudes das mesmas no controle e prevenção à doença.

Também foram aplicados questionários (Apêndice 03) à diferentes parcelas da população, residentes nos três bairros referidos anteriormente, localizados no entorno da UBS das Moradias Cabo Frio. Esta metodologia, teve por objetivo, levantar dados referentes a situação social e econômica da população pertencente a unidade de estudo, a fim de traçar o perfil desta, bem como detectar o grau de conhecimento da população sobre a doença, além de investigar qual o papel dos meios de comunicação e outras formas de divulgação sobre a mesma, utilizadas pelo poder público e instituições engajadas na luta contra a Dengue, e, quais os efeitos que estas ações provocam na vida das pessoas do local, no sentido de contribuir positivamente ou não, para uma maior reeducação e conscientização desta população em relação a Dengue.

Para calcular o tamanho da amostra em cada bairro a ser pesquisado, tomou-se como base a metodologia de Gerardi e Silva (1981). Segundo elas, quanto maior o número de indivíduos na população, menor deve ser o número de indivíduos que devem ser selecionados pela amostra. Mas se a população a ser pesquisada é muito variável ou pequena, maior deve ser a amostra, para representar essa variabilidade. Elas demonstram ainda em uma tabela, qual o valor ideal da amostra para determinados valores totais.

Mediante metodologia, estabeleceu-se em cada bairro pesquisado, a partir de cada valor total de residências, um valor amostral como referência, porém, não foi possível alcançá-lo devido a algumas dificuldades encontradas.

No residencial Cabo Frio VI, por exemplo, houve restrição por parte da síndica, que não permitiu contato direto com os moradores. Dessa forma, para que a coleta de informações fosse realizada, foi necessário a elaboração de uma declaração, identificando-nos, bem como a explicitação dos objetivos do trabalho e a instituição de ensino, além das razões da realização da pesquisa, data de entrega e recolhimento do material, além da assinatura da requerente. Esses dois documentos foram anexados aos questionários, que foram entregues e recolhidos em cada residência pela síndica do condomínio. Dos 16 documentos entregues, apenas 11 retornaram, fato que não permitiu alcançar a amostra ideal de 15 questionários.

No Hilda Mandarin I, segundo o setor de endemias da Autarquia Municipal de Saúde, existem 458 residências. Perante a metodologia adotada, deveriam ter sido abordadas 210 pessoas, no entanto, foram apenas 117. Isso se deve, ao fato de, que muitas pessoas se recusaram a nos receber, bem como colaborar com a pesquisa, além de que uma série de residências se encontravam fechadas nos momentos em que foram procuradas.

A seleção das residências se deu por meio da metodologia de seleção sistemática, apresentada por Gerardi e Silva (1981), que se baseia na idéia de que se conhecemos o número total de elementos da população (N) e o número de elementos que compõem a amostra (n), pode-se estabelecer o intervalo para a seleção das unidades amostrais (K). Desse modo tem-se: $K=N/n$. Na prática, esse cálculo se transfere para $K= 458/210$, portanto, $K= 2$ aproximadamente.

Conhecendo o intervalo de retirada da amostra, que é 2, o início do processo deve obedecer ao princípio da aleatoriedade. Partindo desse princípio, foram selecionadas as residências a serem visitadas, e, as que não se propuseram a nos atender ou não se encontravam, foram classificadas como ausentes. Dessa forma, pode-se dizer que 117 pessoas colaboraram com a pesquisa, 40 pessoas não quiseram nos atender e 53 não estavam em casa.

No Hilda Mandarin II, por sua vez, há 37 residências, e deveriam ter sido abordadas 36 pessoas, no entanto, foram apenas 20, pois 5 pessoas se recusaram a nos atender e 12 residências estavam fechadas. Uma dificuldade encontrada nesse local foi a necessidade de acompanhamento de um dos agentes

de saúde, pois segundo ele, seria imprudência nossa, realizar a aplicação dos questionários sem sua presença, já que o local é violento, fato que impossibilitou um retorno à área.

Após a coleta das informações, realizou-se a sistematização, tabulação e análise dos dados. Esta ação gerou resultados, que auxiliaram em uma melhor análise do problema, proporcionando reunir elementos, que deram suporte para promover uma confrontação entre os resultados com a fundamentação teórica.

CAPITULO 1 – DENGUE: CARACTERÍSTICAS E RELAÇÃO COM AS QUESTÕES CLIMÁTICAS E SOCIOAMBIENTAL

A Dengue é um problema de saúde pública que atinge milhões de pessoas no mundo todo, principalmente em áreas de clima tropical, fator que auxilia no desenvolvimento e proliferação dos vetores.

A Geografia é uma ciência multidisciplinar, que também desenvolve estudos relacionados à questão Dengue, por meio do seguimento de pesquisa intitulado Geografia Médica e/ou da Saúde e, que neste trabalho, foca seu olhar, principalmente para as formas de distribuição da doença sobre o espaço geográfico, bem como as relações que esta possui com o clima de cada localidade afetada, além das questões socioambientais e de saúde da sociedade.

Neste capítulo, propõe-se realizar algumas reflexões relacionadas a Geografia Médica e Geografia da Saúde, bem como elencar conceitos que auxiliem no entendimento do que é de fato a Dengue, suas formas de transmissão, seus principais vetores e sua relação com a questão climática.

1.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE GEOGRAFIA MÉDICA E GEOGRAFIA DA SAÚDE: UMA ANÁLISE CONCEITUAL?

A preocupação com a questão saúde-doença é conhecida desde a antiguidade. Os primeiros registros conhecidos, que tratam da Geografia Médica, datam, segundo Medronho (1995), do século V a.C., e, estão contidos nos estudos de Hipócrates, que foi um grande estudioso da área médica. Estes resultaram em publicações, dentre as quais, a principal é a intitulada “*Dos ares, das águas e dos lugares*”. Ele demonstra por meio desta, sua preocupação com as questões relacionadas à saúde e meio ambiente, e, as influências deste sobre o organismo humano.

Lacaz (1972) corrobora a idéia e afirma que, a Geografia Médica nasceu com Hipócrates e, portanto com a própria história da medicina, aproximadamente em 480 a.C., quando a obra citada anteriormente foi publicada.

Hipócrates separou em suas teorias, a Filosofia da Medicina, excluindo a associação das doenças aos deuses. Em sua concepção, as doenças eram advindas de uma causa natural, relacionadas ao ambiente, clima e modo de viver (GARITA, 2004).

Para ele, era fundamental analisar a sazonalidade e as latitudes onde estão localizadas as regiões de cada cidade, bem como a direção dos ventos, a procedência da água, entre outros, relacionando estes fatores à ocorrência de doenças na população, sendo mulheres, crianças e idosos os mais atingidos, chegando até mesmo a posição de vítimas fatais (CAIRUS 2005). Conforme os estudos de Hipócrates, a saúde resultava da harmonia e da simpatia mútua de todos os humores (ar, água, temperatura, entre outros), sendo considerado como saudável, um ser humano num estado mental e físico equilibrado (GARITA, 2004).

Para os autores Lacaz (1972); Lemos e Lima (2002), a Geografia Médica está intimamente relacionada à Epidemiologia, pois, demonstra a importância do “meio geográfico” no surgimento e distribuição de uma determinada doença, visando, entre outras coisas, fornecer subsídios seguros para que esta possa estabelecer programas de vigilância ambiental, tanto no aspecto preventivo como no controle das endemias.

Muitos são os elos que ligam a Geografia Médica à Ciência Epidemiológica, no entanto, antes de prosseguir essa discussão, considera-se necessário entender melhor o que seria a Epidemiologia.

Esta Ciência, conforme Rouquayrol e Goldbaum (2003), pertence ao eixo da Saúde Pública, e dá condições para a avaliação de medidas preventivas em relação às enfermidades, além de fornecer pistas para o diagnóstico de doenças transmissíveis. Ela estuda a distribuição da morbidade e da mortalidade, a fim de traçar o perfil saúde-doença nas coletividades humanas; também testa a eficácia de vacinas e desenvolve a vigilância epidemiológica; é responsável pela análise de fatores socioeconômicos e ambientais, que possam ter alguma influência na eclosão de doenças e nas condições de saúde, além de constituir um dos elos entre comunidade e governo, estimulando a prática através da cidadania e controle pela sociedade dos serviços de saúde.

Ela debruça-se sobre os problemas de saúde de grupos de pessoas, envolvendo, na maioria das vezes, populações numerosas, enfocando, entre outros

elementos, as influências externas à enfermidade, ou seja, os fatores ambientais, pois assim, conforme os autores, a prevenção se torna possível.

As aproximações entre Epidemiologia e Geografia Médica, iniciaram-se por volta do século XIX, por meio dos primeiros trabalhos produzidos sob esta temática, sistematizados sob a forma descritiva e cartográfica, que tinham como um dos principais objetivos, analisar a distribuição regional das doenças. Os resultados deste contato foram grandes atlas de Geografia Médica, que tinham como utilidade, orientar obras de saneamento ambiental.

Também neste período, surgem os tratados de Climatologia Médica, elaborados com maior rigor científico, que procuravam correlacionar a ocorrência das doenças, com aspectos da Geografia Física, em especial, com as variações climáticas. No entanto, quando se analisa estas produções, chega-se a conclusão de que houve apenas um intercâmbio de métodos de análise (cartografia, bioestatística), sem o desenvolvimento de conceitos que permitissem uma real articulação interdisciplinar (FERREIRA, 1991).

Anos mais tarde, Louis Pasteur e Robert Koch desenvolvem a Teoria da Unicausalidade ou Microbiológica. A partir deste momento, passa-se à crença de que toda e qualquer doença é decorrente da ação de um determinado agente etiológico. Houve nesse período histórico, a descoberta de inúmeras doenças, bem como a necessidade de vacinas, cloração da água, entre outros. Percebeu-se também uma maior ênfase na concepção biológica da doença, deixando para outras ciências o estudo das relações com o ambiente socialmente construído.

Esta teoria evoluiu em meados do século XX, para a Teoria da Multicausalidade, que se apresenta como um dos pilares da Epidemiologia moderna.

A partir desta teoria, as múltiplas causas geradoras de doenças têm uma interação complexa, sendo as doenças resultado destas interações. O meio volta a ser abordado, principalmente, devido ao aumento de ambientes insalubres, tidos como favorecedores ao não desaparecimento ou, até mesmo, reaparecimento de doenças infecciosas, e/ou surgimento de doenças crônico-degenerativas (PAULA, 2005).

Assim, é possível perceber a importância da Geografia Médica nos estudos da Epidemiologia, principalmente, após a queda da teoria unicausal como única forma de explicação da disseminação de doenças e ascensão da teoria multicausal. Isso porque, a Geografia Médica, ao buscar a identificação dos locais de

ocorrência das doenças, busca também a descrição e a explicação das diferenças existentes na superfície terrestre e a relação da humanidade com o meio, oferecendo assim, subsídios para o estudo da Epidemiologia (LEMOS; LIMA, 2002).

A isto, está intimamente ligada a questão da espacialidade das diversas doenças e epidemias, elemento sempre considerado como importante para os profissionais da saúde. Um exemplo interessante é o trabalho realizado por John Snow, que conseguiu comprovar a existência de relações causais diretas entre casos de cólera ocorridos em Londres (1855) e o fornecimento de água contaminada, bem antes de Robert Koch descobrir qual era o agente causador desta patologia no ano de 1883 (PAULA, 2005).

Dentre os geógrafos que estudaram as relações entre as doenças e aspectos geográficos, destaca-se, por volta de 1950, Max Sorre, cientista social, preocupado em fornecer uma base conceitual à Geografia Médica, que permitisse investigações de natureza interdisciplinar, debatendo com as principais idéias sobre o assunto na época, e em especial, com as noções de regiões e ecologia humana (FERREIRA, 1991). Ele discute em sua obra *Lês Fundements de la Geographie Humaine* (1951), a importância do estudo dos complexos patogênicos.

Para ele, os complexos patogênicos são considerados infinitos em números e variedades, e seu conhecimento constitui a base de toda a Geografia Médica. Os complexos recebem o nome da doença a que se referem como, por exemplo, complexo da peste, da malária, da doença do sono, etc. Ele considera que estes complexos possuem vida própria, surgem, se desenvolvem, substituem-se e se desintegram (LEMOS; LIMA, 2002).

Mas de fato, o que está compreendido no conceito de Geografia Médica? Para Lacaz (1972, p. 1) é a disciplina que

[...] estuda a Geografia das doenças, isto é, a patologia à luz dos conhecimentos geográficos. Conhecida também como Patologia Geográfica, Geopatologia ou Medicina Geográfica, ela se constitui em um ramo da Geografia Humana (Antropogeografia) ou, então, da Biogeografia.

Medronho (1995), a concebe como o estudo das variações geográficas, na distribuição das doenças e provisão de cuidados de saúde. A ela, estão incluídos os estudos das relações entre saúde e ambiente, levando em

consideração os aspectos climáticos, de vegetação, água, e qualidade do ar. Mesmo não sendo possível fazer associações causais diretas entre os elementos ambientais e o surgimento das doenças, o conhecimento da variação espacial e temporal da incidência das doenças, simultaneamente com situações ambientais específicas é importante para o planejamento de ações de prevenção e controle.

É importante destacar, de acordo com Pickenhayn (2009) que o avanço dessa ciência em meados do século XX se concentrou junto aos norte-americanos, devido à evolução de diversos trabalhos nesta área, tais como o de Peter Haggett e Gerald Pyle. Já em outros cenários, falava-se não somente em Geografia Médica, mas também em uma Geografia da Saúde, que buscava mostrar a inclusão de outros problemas complementares à doença, especialmente ligados à sociedade, ao bem-estar social e aos problemas assistenciais dos serviços de saúde. Segundo o autor ela converge para três questões essenciais: saúde, ambiente e sociedade.

Conforme Oliveira (2006), a Geografia acompanhou a tendência que deslocou o conceito de doença para o de saúde, que significa um estado de bem estar complexo, físico, mental e social e não simplesmente marcado pela ausência da enfermidade. Sem dúvida, o conceito ganhou um sentido mais positivo, sobretudo, uma dimensão cultural e social inteiramente nova. A Geografia da Saúde centrou seu objeto de análise, focando atualmente a relação entre oferta de serviços de saúde e necessidades da população.

Autores como o canadense Gatrell (2002) apontam um novo conceito denominado Epidemiologia Geográfica, caracterizado como sendo “O estudo de como as doenças se distribuem no espaço geográfico”. A diferença existente entre esta e a Epidemiologia está no fato de que, além de coletar dados como taxas de mortalidade e morbidade populacional, a Epidemiologia Geográfica tece, por exemplo, comparativos entre as populações. Ele ressalta que, para que essa análise geográfica possa ser realmente bem sucedida, é preciso que haja, além dos dados de mortalidade e morbidade populacional, variáveis como faixa etária, rendimentos, escolaridade, entre outros. Isso, porque é preciso traçar um perfil populacional, para que haja parâmetros comparativos entre as diferentes populações ou entre as diferentes ações e gastos de poderes públicos locais, em relação à saúde. As políticas públicas de saúde, muitas vezes, variam de um lugar para o outro, ou seja, entre cidades, estados ou países. Esse também é um

elemento de análise para os geógrafos que estudam as questões de saúde. É importante destacar que, esse diferente conceito apresentado pelo autor, abarca concepções contidas tanto no conceito de Geografia Médica como de Geografia da Saúde, apresentados pelos demais autores.

Há no Brasil, por volta do século XX diversos pesquisadores que trabalham a questão da Geografia Médica no Brasil, tais como Samuel Pessoa, Afrânio Peixoto, Oswaldo Cruz, Adolf Lutz, Carlos Chagas, Josué de Castro e Carlos da Silva Lacaz, que se preocupou em analisar a importância do clima, do relevo, dos recursos hídricos, da paisagem vegetal, formas de habitação e outros hábitos culturais da população brasileira no processo de transmissão de doenças (OLIVEIRA, 2006; PAULA, 2005).

Atualmente no Brasil, tem se usado muito o conceito Geografia da Saúde, levando alguns estudiosos a considerar que esta substituiu o conceito de Geografia Médica. Isso se explica em parte, pelo fato de que os estudos de ambas evoluíram muito com o passar dos anos, havendo atualmente direcionamentos e enfoques muito semelhantes entre elas, a ponto de haver um tratamento similar para as duas. Nesse sentido, determinados países adotam principalmente um ou outro conceito, para designar estudos referentes à questão saúde, como aponta Pickenhayn (2009).

Neste trabalho, optou-se por dar maior ênfase aos estudos de Geografia Médica, abordando as reflexões de autores como Earickson e Melinda (2005). Estes enfatizam que, a História da Geografia Médica como disciplina não é muito longa. Nos Estados Unidos, por exemplo, o ponta-pé inicial foi dado por Jacques May na década de 1950, período em que também foi publicada a obra *The Ecology of Disease*, escrita por ele. Por esta razão, ficou conhecido como o pai da Geografia Médica no referido país. Desenvolveu estudos baseados nos diferentes tipos de infecções e reações apresentadas por seus pacientes. Ele buscava relações entre o local e a região de moradia, bem como o meio em que estava alocada essa pessoa e as questões culturais que a rodeiam, para tentar explicar porque razão as pessoas com determinada doença reagem de forma diferente aos tratamentos. Para ele, estes elementos, limitam a saúde ou a doença na vida das pessoas.

Estudos posteriores, ligados a esta linha de pensamento, foram realizados por diversos estudiosos, tais como, John Hunter, Stamp (apud

EARICKSON; MELINDA, 2005), entre outros, que auxiliaram no desenvolvimento e divulgação desta ciência como disciplina.

O interesse da Geografia Médica na questão cultural e ecológica das doenças cresceu muito com o passar dos anos. Isso porque muitos autores consideram uma grande relação entre luz, temperatura, ondas eletromagnéticas, som, poluição, solo, água, entre outros elementos, com as doenças degenerativas. No entanto, é importante destacar que, para realizar análises como estas, necessita-se, muitas vezes, de ciências como a Climatologia, Geologia, Planejamento Urbano, especialmente Biogeografia, reforçando nesse sentido, a necessidade de uma Ciência Geográfica unificada, sem dicotomias entre áreas humana e física.

É importante ressaltar que o papel a ser desempenhado pela Geografia Médica na sociedade está intimamente ligado a tradição espacial da ciência em questão. Ou seja, elementos como distância, direção, posição, localização e a distribuição de determinados elementos sobre o espaço, permitiu desenvolver na Geografia Médica dois componentes de análise: a local e espacial.

Isso se traduz de um modo geral, no uso de teorias e técnicas Geográficas, para determinar a melhor forma para se distribuir recursos provindos de programas e políticas públicas de saúde. Ou seja, por meio do mapeamento de uma determinada área, torna-se possível perceber quais são os setores que mais necessitam de serviços de saúde, tais como, postos de atendimento à população, bem como de uma eficiente rede de transportes ligados a saúde (ambulâncias, por exemplo), além de um maior número de profissionais ligados ao setor, entre outros, e até mesmo quais as áreas de uma determinada cidade, facilitariam o acesso destes serviços a um maior número de pessoas.

Esse planejamento pode auxiliar no melhor atendimento a população, bem como um melhor gerenciamento e distribuição de equipamentos e pessoas, visando abarcar o maior número possível de beneficiados entre todas as classes e níveis de renda.

Houve três principais estudos, ligados a esta linha de pensamento, que merecem destaque: o primeiro foi o estudo da análise do sistema de saúde sueco, feito por geógrafos da Universidade de Lund. O segundo foi realizado por Richard Morrill no Hospital Regional de Chicago, e compreendia o serviço de Saúde na Geografia. O terceiro deu origem ao livro *Health Care Delivery*, formulado com o

objetivo de introduzir a Geografia da Saúde para os estudantes que desejavam se aprofundar no tema.

Nos anos seguintes, diversas reuniões anuais sobre Geografia Médica geraram documentos relacionados a questão dos serviços de saúde, estreitando assim os laços entre a referida área e outros segmentos da Ciência Geográfica, possibilitando aos geógrafos médicos, desenvolverem atividades de planejamento no setor de saúde. Como os geógrafos deram maior ênfase à questão das desigualdades socioeconômicas ligadas a saúde, tornou-se clara a importância da organização do sistema de saúde que os países desenvolvem, a fim de atenuar essas desigualdades.

A partir desse período, as noções de economia e política se tornaram cada vez mais importantes, a fim de compreender melhor as políticas públicas de saúde, desenvolvidas pelo poder público de cada país, em especial, os Estados Unidos e Canadá, exemplos citados pelo autor. Estudos centrados em temas como injustiça territorial, racismo ambiental e o contexto estrutural do porque as pessoas ficam doentes, tornaram-se cada vez mais simplistas, quando olhados à distância. Isso trouxe a necessidade de uma investigação mais proximal do problema.

Apesar de a Geografia Médica ter encontrado foco especial no estudo da difusão e análise dos fatores de doenças etiologicamente desconhecida, a questão espaço se encontra nas análises realizadas. Isso se comprova porque, quando os estudos epidemiológicos e estatísticos, referentes à propagação de doenças contagiosas em um grupo populacional espacialmente considerado são realizados, os sistemas urbanos, tais como redes de transporte, fluxos comerciais, mobilidade da população, entre outros elementos, tornam-se objetos de modelo que auxiliam nos estudos.

Um aspecto diferente da análise espacial, utilizado nessa linha de pesquisa tem sido o estudo da covariação da ocorrência de doenças no espaço e os possíveis fatores relacionados às condições ambientais e sociais. Estes estudos são frequentemente classificados como de Geografia Médica das doenças ecológicas, mas eles enfatizam metodologias de análise espacial, especialmente por meio da utilização da Cartografia e de outros Sistemas de Informação de Análise Geográfica.

É relevante destacar a importância do mapeamento na Geografia Médica, pois este é um fator que enaltece o diferencial desta ciência, sobre outras que também contemplam estudos relacionados à saúde.

Ainda sobre a questão saúde e espaço, em especial o urbano, Bousquat e Cohn (2004), colocam que foi ainda no século XVIII que o espaço surgiu de forma mais sistemática no campo da saúde. Ele é parte integrante das pesquisas de Geografia Médica e da saúde, e, teve ao longo dos anos, uma função importante no estudo de diversas doenças. Ao analisar sua dimensão sob a ótica urbana e suas relações com as ciências até o momento discutidas, é possível inferir, conforme Oliveira (2006), que os moradores urbanos, particularmente em países em desenvolvimento, vivem em diferentes condições ambientais como moradia, emprego, estilo de vida, dieta, entre outros. A poluição, superpopulação, estresse e pobreza afetam a saúde humana nas cidades. O espaço, produzido socialmente, exerce pressões econômicas e políticas sobre a sociedade, criando condições diferentes para sua utilização por grupos sociais. Gatrell (2002) corrobora a idéia, enfatizando que também a saúde mental acaba sendo afetada por estes fatores, além de outros como, acidentes de trabalho, diversos tipos de violência, insegurança, entre outros.

Ele aponta ainda, outros conceitos Geográficos de análise, como sendo de grande relevância nos estudos sobre a questão saúde. Um dos conceitos utilizados é o de lugar, afirmando que o lugar onde as pessoas vivem influencia na saúde, pois existem bons e maus lugares para se viver. Há lugares que não possuem acesso adequado a recursos de promoção a saúde humana, tais como, lazer e facilidades de recreação. Estes, portanto, não são geralmente associados como bons para a saúde humana, porque podem ter conseqüências negativas, para aqueles que vivem em suas proximidades ou a uma distância considerável. Inversamente, existem lugares considerados como benéficos à saúde, considerados como possuidores de paisagens terapêuticas, tais como, os localizados próximos à natureza, que trazem segurança e tranqüilidade às pessoas que ali vivem.

No entanto, não basta analisar apenas o lugar, ou seja, a escala espacial (bairro, região de uma cidade, estado, país, entre outros), mas é preciso também discutir a temporal, porque os lugares mudam com o passar dos anos. Um espaço habitado, por exemplo, pode deixar de ser, caso ocorra alguma catástrofe prejudicial à vida e a saúde da população ali residente.

Nesse sentido, os lugares podem ser adequados ou não para a saúde em diferentes escalas de tempo. As pessoas podem ser expostas a diferentes fontes de contaminação ambiental, em diferentes períodos de suas vidas, dependendo talvez de onde moram ou trabalham. Isso significa que ao longo da vida, uma pessoa pode receber grandes influências sobre sua saúde.

Perante essas afirmações é possível perceber que os elementos conceituais da Geografia permitem uma rica análise em torno do tema saúde. Isso porque os geógrafos possuem uma ampla gama de possibilidades relacionadas à saúde para serem estudadas, tais como, estudos de saúde num determinado lugar ou tecer comparações entre diferentes lugares; podem ainda estudar os eventos de saúde e seus desfechos e ajustes a um determinado lugar, bem como estudar as conseqüências catastróficas de eventos extremos e suas causas à saúde, tais como maremotos, terremotos, alterações ambientais globais, os efeitos do clima na saúde sobre as diferentes escalas de tempo, entre outros.

Essa gama de possibilidades de estudo, tem sido nas últimas décadas, encorajadas por novos impulsos dados a Geografia Médica. Isso, segundo Earickson e Melinda (2005), ocorreu por meio das novas perspectivas biológicas, relacionadas ao mapeamento genético humano, fato que possibilita a identificação de um gene suscetível à doenças e até mesmo o tratamento destes. Outro elemento muito importante para a Geografia Médica tem sido a cibernética, e as informações geradas e divulgadas por meio desta imensa rede mundial. Na verdade, o aumento da disponibilidade de dados geográficos digitais, está estimulando uma maior sensibilização por parte de agências dos governos e funcionários ligados ao setor de saúde pública, a respeito da utilidade do sistema SIG (Sistema de Informação Geográfica) para investigação e análise espacial. Imagens de satélite e digitalizações do planeta Terra são dados exponencialmente crescentes e presentes na compreensão e gestão das necessidades relacionadas ao setor de saúde pública. Portanto, pode-se dizer que estas informações revelam o potencial crescimento e desenvolvimento que esse segmento da ciência geográfica possui.

Assim sendo, é possível inferir que os estudos geográficos, ligados à questão da saúde, se tornam enriquecidas por meio da amplitude analítica que essa ciência possui. O dado por si mesmo, não permite uma visão mais profunda da situação, mas quando este é analisado em conjunto com outras variáveis (renda, faixa etária, escolaridade, habitação, entre outros) revela muitas faces, não apenas

do setor de saúde local, mas da situação socioeconômica e política do lugar em questão. Mediante afirmações, percebe-se que há uma estreita ligação entre muitos problemas de saúde ocorridos na população em geral e as questões sociais, econômicas e ambientais que se desenrolam sob o espaço social: a Dengue, objeto de estudo deste trabalho, se encaixa sob esta ótica, como veremos nos capítulos seguintes.

1.2 DENGUE: ASPECTOS CONCEITUAIS

Nos últimos anos, a Dengue tem sido pauta de inúmeras discussões sobre saúde, não apenas em Londrina, mas sim, em todo território nacional, chegando a atingir até mesmo a esfera internacional. Isso se deve à sua presença epidêmica em inúmeras localidades, provocando mortes e muito sofrimento para a população.

Conforme Brasil (2002) é uma doença febril aguda, de etiologia viral e evolução benigna na forma clássica e, grave quando se apresenta na forma Hemorrágica.

Atualmente, é considerada por especialistas como a mais importante arbovirose⁵ que afeta o homem, gerando assim, um sério problema de saúde pública em várias regiões do mundo, especialmente nas de clima tropical, pois as condições do meio ambiente favorecem o desenvolvimento e a proliferação do *Aedes aegypti*, principal mosquito vetor.

Para Marzochi (1991), ela pode ser definida didaticamente, como uma doença febril aguda, epidêmica ou endêmica, associada a quatro sorotipos de vírus RNA, transmitidos por mosquito do gênero *Aedes*; que leva com frequência a um considerável comprometimento geral da saúde humana, sendo normalmente associada a exantemas⁶ e hemorragias. Possui em geral, uma evolução benigna, podendo em alguns casos evoluir a óbito, geralmente por choque com hemorragia.

A Dengue Clássica (DC) ou febre da Dengue é, conforme os autores (BRASIL, 2002; MARZOCHI, 1991; OLIVEIRA, 2006), uma doença que apresenta

⁵ Doença transmitida por artrópodes – Ver BRASIL, (2002); ESCOBAR, (2005).

⁶ Erupções cutâneas – Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, (2008)

um quadro clínico muito variável, sendo seus principais sintomas a febre alta (39° a 40°) de início abrupto, seguida de dor de cabeça, dores musculares, articulares e ósseas, erupções na pele (parecidas com Rubéola), coceira, principalmente em palmas e plantas dos pés e mãos, náuseas, vômitos, dor abdominal, diarreia, tonturas ao sentar ou levantar, que podem caracterizar queda de pressão arterial (hipotensão postural) além de hemorragias induzidas ou espontâneas. A febre pode desaparecer no terceiro dia, mas as manifestações podem progredir. A presença de febre menor que sete dias, associada a dois ou três desses sinais ou sintomas indicam Dengue Clássica, que deve ser notificada. A doença tem em média uma duração de 5 a 7 dias. Com o desaparecimento da febre, há regressão dos sinais e sintomas, podendo ainda persistir a fadiga.

Oliveira (2006) ressalta que sintomas como vômitos muito freqüentes, dor abdominal importante, tonturas com queda de pressão arterial e hemorragias, podem prenunciar gravidade. Dessa forma, é preciso que casos como estes, permaneçam sob observação médica, pois podem levar à forma mais grave da doença, ou seja, o tipo hemorrágico. Além disso, pacientes que contraíram Dengue e que são idosos ou apresentam hipertensão arterial, diabetes, asma brônquica e outras doenças respiratórias crônicas podem ser candidatos favoráveis à evolução da forma grave da doença.

A Febre Hemorrágica da Dengue (FHD) ou Síndrome de Choque por Dengue (SCD) apresenta, de acordo com Brasil (2002), Marzochi (1991) e Oliveira (2006), sintomas iniciais semelhantes à Dengue Clássica, entretanto, evoluem rapidamente para as manifestações hemorrágicas e/ou choque. Os casos típicos da

FHD são caracterizados por febre alta, fenômenos hemorrágicos, hepatomegalia⁷ e insuficiência circulatória.

Nos casos de FHD, o quadro clínico se agrava rapidamente, apresentando sinais de insuficiência circulatória e choque, podendo levar a pessoa a morte em 24 horas (NASSER, 2005). Nas situações de gravidade, o choque geralmente ocorre entre o 3° e 7° dia de doença, precedido por um ou mais sinais de alerta. O choque é decorrente do aumento da permeabilidade vascular, seguido de hemoconcentração⁸ e falência circulatória (BRASIL, 2002).

⁷ Aumento de volume do fígado – Ver VIA MÉDICO.

⁸ Aumento da concentração de sangue, detectado via realização de exame de sangue (hemograma) – FRANÇA, (2008).

Marzochi (1991) coloca que, por definição, a FHD deve apresentar plaquetopenia⁹ igual ou abaixo de 100.000 e elevação intercorrente do hematócrito¹⁰ acima de 20%. Estas alterações, associadas à prova do laço¹¹ positiva e/ou a sangramentos espontâneos, e/ou a pré-choque, e/ou a choque, correspondem à classificação da FHD em graus I, II, III ou IV.

No entanto, a autora aponta que, segundo Schatzmayr e Marzochi, (*op. cit.*), essa classificação tem muitos problemas práticos porque, em significativa parte dos casos, o paciente pode evoluir, sem apresentar alterações hemorrágicas ou clínicas laboratoriais para a síndrome de pré-choque ou choque, ou pode apresentar outras manifestações graves, neurológicas, hepáticas e/ou cardíacas, também sem ter tido hemorragias prévias (SCHATZMAYR; MARZOCHI apud OLIVEIRA, 2006).

Segundo Fiocruz (2001), a Dengue Hemorrágica não tem relação com a baixa imunidade do organismo infectado. Aliás, parece ser o contrário. As formas mais graves poderiam estar associadas, a uma “excessiva” resposta imunológica do organismo do vírus, que termina por prejudicar mais ao primeiro, como se houvesse uma “hipersensibilidade” ao vírus, que estaria representada pela reação das células de defesa do organismo (linfócitos e macrófagos), através da produção de substâncias (cininas) responsáveis pelo processo de aumento de permeabilidade vascular. Isso levará a perda de líquidos do conteúdo vascular para fora dos vasos (interstício), responsável pela queda da pressão arterial e o choque, que é a causa principal de óbito, e não a hemorragia (FIOCRUZ apud OLIVEIRA, 2006).

Não existem ainda estudos contundentes que, afirmem com exatidão, o que leva à ocorrência da Dengue na forma Hemorrágica, no entanto, autores, como Torres (2005) e Donalísio (1999) concordam que, a infecção secundária seja o principal fator de risco para desenvolver a Febre Hemorrágica da Dengue, entretanto, a ocorrência do fenômeno ainda é um ponto obscuro no universo biológico da doença.

⁹ É a diminuição do número de plaquetas do sangue a níveis abaixo dos considerados normais. VIA MÉDICO.

¹⁰ A viscosidade do sangue depende diretamente da quantidade do sangue composta por células. A essa porcentagem é dada o nome de hematócrito – OLIVEIRA, (2006, p.24)

¹¹ Deixa-se o manguito do aparelho de pressão arterial entre a pressão máxima e a mínima por cinco minutos e, a prova é positiva se aparecer na dobra do cotovelo, numa área mínima de 2,5 cm², mais de 20 pontos vermelhos, que se denominam petéquias – OLIVEIRA, (2006, p.24).

Os quatro sorotipos conhecidos da doença podem causar tanto a manifestação Clássica quanto a Hemorrágica. De acordo com Silva (2007), tudo indica que, o tipo mais virulento é o DEN-3, seguido pelo DEN-2, DEN-4 e DEN-1, sendo a virulência proporcional à intensidade com que o vírus se multiplica no corpo. Não há vacina contra a doença, apenas estudos que buscam alcançar tal descoberta. Em teoria, a única maneira de se tornar totalmente imune à doença é contrair os quatro sorotipos da mesma, pois só é possível adoecer de cada tipo da doença uma vez.

Fonseca (2002), corroborando a idéia, aponta que, a imunidade é permanente para um mesmo sorotipo, ou seja, a pessoa que foi infectada com um tipo do vírus não corre o risco de adoecer pelo mesmo novamente, mas sim, por um dos outros três. Há também, temporariamente, a imunidade cruzada, que se inicia após o quinto dia de manifestação da doença e, permanece no organismo por cerca de três meses. Durante este período, o indivíduo, permanece imune aos quatro sorotipos.

Segundo Donalísio (1999) e Fonseca (2002), falta um conhecimento mais aprofundado dos vírus da doença e Isso é um problema, pois dificulta a síntese da vacina, que precisa ser tetravalente, ou seja, proteger a população contra os quatro tipos de vírus.

1.3 DENGUE: FORMAS DE TRANSMISSÃO E VETORES DA DOENÇA

A Dengue é uma doença grave, transmitida por meio da picada de mosquitos da espécie *Aedes*, sendo os mais conhecidos o *Aedes albopictus* e o *Aedes aegypti*, considerado como principal responsável pela disseminação da doença entre os humanos (TORRES, 2005).

De acordo com Nasser (2005), a transmissão da Dengue ocorre por meio da fêmea, que pica o homem durante o dia, com picos de maior atividade durante a manhã (3 a 4 horas após o amanhecer) e no final da tarde (3 a 4 horas antes do anoitecer), devido à necessidade de sangue para a maturação de seus ovos.

Para que a transmissão da doença ocorra, Fonseca (2002), afirma que, a fêmea do *Aedes aegypti* necessita picar uma pessoa que possua o vírus no sangue, ou seja, na fase virêmica, que geralmente dura de 4 a 5 dias. A infecção pelos vírus Dengue não causa nenhum efeito patogênico nestes mosquitos.

Após a ingestão de sangue contaminado, o vírus leva de 8 a 12 dias para que possa ser transmitido pelo mosquito. Isso ocorre, porque a infecção atinge inicialmente, as células epiteliais que recobrem o intestino médio do vetor. O vírus então atravessa esse órgão, e dissemina-se por todo o mosquito até alcançar a glândula salivar, que é então infectada. A partir desse instante, o inseto estará infectado por toda a sua vida e, transmitirá a doença a cada picada, já que o vírus Dengue será secretado na saliva do mesmo.

Segundo Paula (2005), a transmissão mecânica também é possível, pois quando o repasto¹² do vetor é interrompido e, o mosquito, imediatamente, se alimenta num hospedeiro susceptível que está próximo, este último também é infectado. O período de transmissibilidade da Dengue pode acontecer em duas fases:

a) Intrínseco: corresponde ao período de transmissão do vírus do homem para o mosquito, denominado período de viremia, que se inicia um dia antes do começo da febre e, se prolonga geralmente até o sexto dia da doença. Durante este período, os mosquitos que picarem este doente serão infectados, haja vista que, o vírus se encontra presente no sangue deste;

b) Extrínseco: esta fase ocorre no mosquito, que foi infectado por meio do sangue contaminado e que pode, a partir desta fase, transmitir o vírus para outras pessoas, durante toda sua vida (TORRES, 2005).

Nos próximos itens, serão apontadas informações mais detalhadas acerca dos dois principais vetores responsáveis pela transmissão da doença – *Aedes albopictus* e *Aedes aegypti*, tais como sua forma de reprodução, seu local de origem, entre outros.

¹² Significa alimentação - MELHORAMENTOS, (1997).

1.3.1 *Aedes albopictus*

O mosquito *Aedes albopictus* (Figura 1) é de origem asiática. Conforme Paula (2005) e Torres (2005), sua infestação em outras regiões do mundo se deve ao comércio mundial de pneus usados. No Brasil, seu primeiro registro se deu em 1986, no Rio de Janeiro e, atualmente, há registros de sua presença em 14 estados brasileiros, entre os quais se encontram Paraná e Santa Catarina (LÖWENBERG-NETO; SILVA, 2002).

Sua oviposição é preferencialmente realizada acima da superfície líquida, em substratos rugosos e escuros, geralmente de origem natural, como buracos em troncos de árvores. Raramente as fêmeas, em suas posturas, colocam os ovos de uma só vez. O número de elementos da oviposição dependerá, logicamente, da idade fisiológica do mosquito, particularmente no que diz respeito ao volume de sangue ingerido para o desenvolvimento embrionário (TORRES, 2005; PAULA 2005).



Figura 1 – *Aedes (Stegomyia) albopictus* (Skuse)

Fonte: PAULA, (2005).

Quanto ao tamanho das larvas e à duração do período de desenvolvimento dessas formas, uma experiência descrita por Gomes (1995), explicita que em laboratório, com uma temperatura a 30°C, o ciclo total do mosquito leva cerca de 6 dias, chegando a 13 quando a temperatura cai para 20°C. Em condições normais de 25°C, tal duração varia de 4 a 9 dias. Por meio destas informações, é possível relacionar o quanto o clima é importante para o sucesso da

reprodução deste vetor, pois quanto menor for a temperatura, maior será a dificuldade de desenvolvimento e nascimento do mesmo.

Ele atua principalmente durante o dia e tem como fonte de alimento o sangue humano e de outros animais, tais como, as aves e é encontrado tanto em áreas urbanas como rurais (LÖWENBERG-NETO; SILVA, 2002). Essa característica pode ser analisada como positiva, devido ao fato de conferir ao respectivo vetor, um menor potencial epidêmico, pois, divide as picadas entre animais e seres humanos (TORRES, 2005), no entanto, sua característica de possuir mais resistência ao frio do que o *Aedes aegypti* (PAULA, 2005) deve ser encarada com cautela, pois este pode futuramente disseminar doenças como a Dengue e febre amarela em regiões onde o clima é mais ameno.

1.3.2 *Aedes aegypti*

Conforme Torres (2005), o mosquito *Aedes aegypti* é natural da África, sendo extensamente encontrado dentro dos limites compreendidos entre os paralelos de 45° de latitude norte e 30° de latitude sul, reforçando a informação da necessidade que este inseto possui de condições climáticas mais quentes para o seu bom desenvolvimento.

Os primeiros indícios de que este inseto era vetor da Dengue, foram revelados por Bancroft em 1906, sendo confirmada a informação posteriormente, por outros pesquisadores como Agramonte e seus colaboradores.

É importante ressaltar que o mosquito possui quatro fases de desenvolvimento: ovo, larva, pupa e adulto alado¹³, conforme demonstra a figura 2, sendo o mosquito na fase adulta, caracterizado por ser semelhante a um pernilongo comum. No entanto, é mais escuro, com faixas brancas nas patas e no corpo (FONSECA, 2002), conforme demonstra a figura 3.

¹³ Corresponde a fase adulta do vetor. Indica a presença de Asas – Ver VIA MÉDICO.

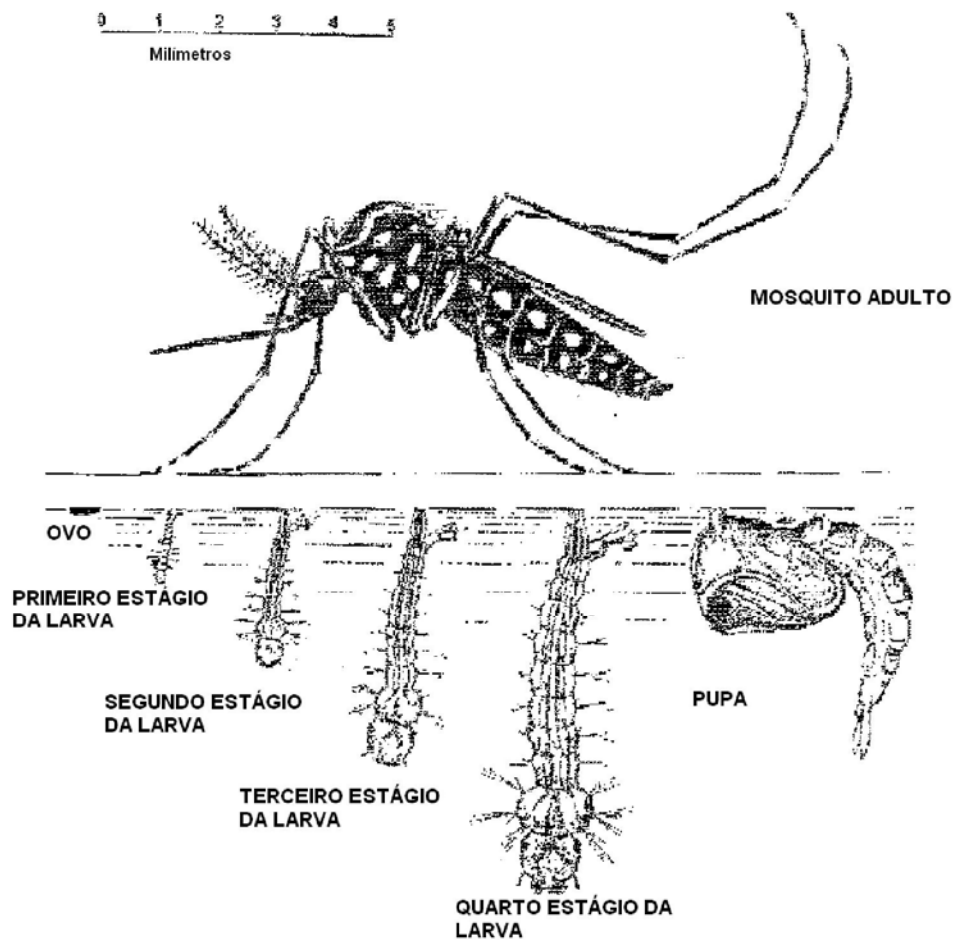


Figura 2 – Fases do desenvolvimento do mosquito

Fonte: ESCOBAR, (2005, p.7)

Segundo Silva (2007), este inseto, de gêneros macho e fêmea, possui um comportamento urbano, e se alimenta da seiva das plantas, principalmente as que estão inseridas no interior das residências. Geralmente eles se instalam sob mesas, cadeiras, armários etc., sendo que somente a fêmea pica o homem, devido a necessidade de sangue humano para maturar seus ovos, que chegam a um número de 150 a 200 por desova.



Figura 3 – O mosquito *Aedes aegypti*

Fonte: PAULA, (2005).

De acordo com autora, são insetos de vida curta (cerca de 30 dias), e uma vez que a fêmea copula com o macho, é suficiente para gerar novas proles no decorrer de sua vida, pois, os espermatozóides ficam armazenados em suas espermatecas (reservatórios presentes dentro do aparelho reprodutor). Como o vírus permanece no corpo da mãe, há uma probabilidade entre 30 e 40% de que as larvas herdem a doença.

O acasalamento se realiza durante o vôo e dificilmente ocorre sobre uma superfície vertical ou horizontal. Apesar de possuir condições de voar, o *Aedes aegypti* fica próximo ao local onde nasce, tendo um alcance de 300 metros de vôo. Entretanto uma fêmea grávida, pode se locomover por até 3 km em busca de um local adequado para oviposição (OLIVEIRA, 2006).

A colocação dos ovos não é realizada diretamente na água, mas sim milímetros acima do nível da mesma, em recipientes diversos, entre os quais se destacam, latas e garrafas vazias, pneus, calhas, caixas d'água descobertas, pratos de vasos de plantas ou qualquer outro elemento que possa armazenar água. Assim, quando chove, o nível da água aumenta, entrando em contato com os ovos que eclodem em pouco mais de 30 minutos. A adaptação aos criadouros artificiais é favorecida pela sua temperatura interior, presença de água e entrada de nutrientes (figura 4). Após o nascimento, a larva precisa de cinco a sete dias para se tornar um novo mosquito (SILVA, 2007).



Figura 4 – Larvas do mosquito *Aedes aegypti* em recipiente artificial com água limpa e parada.

Fonte: Benseñor, (2007).

Corroborando Silva (2007), Forattini (apud PAULA, 2005) coloca que, em condições normais, os ovos seguem o seguinte ciclo: se desenvolvem, amadurecem e, logo após a imersão na água, eclodem. No entanto, uma vez que, completado o amadurecimento, e sobrevêm situações adversas, como dissecação, baixas temperaturas ou insolação, ocorre no interior do ovo a diapausa, que pode se prolongar por seis meses ou mais, até que ocorra o contato do criadouro com a água.

Perante tais informações, é possível compreender como ocorre a disseminação do mosquito para diversas áreas Geográficas, pois, uma vez que a fêmea do vetor efetua a desova num vasilhame qualquer, por exemplo, e este é levado a uma cidade, estado ou país, significa que há inúmeras chances de que este objeto venha contrair contato com água e, conseqüentemente, disseminar exemplares do vetor, aumentando as possibilidades de transmissão da doença. Nesse sentido, o autor coloca que a fase de ovo deve ser encarada como a de maior resistência do ciclo biológico deste inseto.

1.4 A DENGUE E SUAS RELAÇÕES COM A QUESTÃO CLIMÁTICA E SOCIOAMBIENTAL

Para estudar problemas de cunho epidemiológico como a Dengue, sob a ótica geográfica, é imprescindível considerar as questões socioambientais, entre as quais, pode-se considerar também o clima, pois não basta estudar a doença por ela mesma, mas sim, buscar compreender sua dinâmica espacial e as contribuições que o ambiente natural e social lhe conferem, principalmente no que diz respeito a seu principal vetor: *Aedes aegypti*.

O clima é objeto de estudo para diversas áreas do conhecimento, entre as quais, se encontram a Geografia e a Meteorologia. Dentro de uma visão mais simplificada, ele é considerado como sendo a síntese do tempo num dado lugar, durante um período de aproximadamente 30 anos (AYOADE, 2003).

Para Mendonça (1994), o clima é um dos elementos de primeira ordem a compor a paisagem geográfica. Nos centros urbanos, ele é resultado da interação entre os componentes da dinâmica atmosférica zonal, regional e local e, os do espaço urbano-rural construído. É então derivado de alterações no ambiente natural, tais como retirada da cobertura vegetal e introdução de novas formas no relevo, concentração de edificações, de equipamentos e pessoas, impermeabilização do solo e canalização do escoamento superficial, entre outros.

Por ser o clima um fator de suma importância para as condições de vida no planeta Terra, suas variações exercem uma grande influência sobre a sociedade, sendo os impactos que o clima desempenha na mesma, considerados como benéficos ou maléficos, e são normalmente absorvidos por qualquer ser vivo, já que os mesmos são vulneráveis as variações climáticas (GATTO; MASSOQUIM, 2006).

Para Mendonça (2000), as abundantes precipitações, as condições térmicas e de dispersão dos ventos, poluição e de umidade do ar, exercem influências sobre a manifestação de muitas doenças e epidemias na população humana, entre as quais podem ser citadas a febre amarela, Dengue e outras enfermidades viróticas transmitidas por artrópodes. Assim, os perfis de desenvolvimento e multiplicação dos parasitas e/ou vírus no interior de mosquitos transmissores, dependem da temperatura do ar.

Corroborando a idéia, Lacaz (1972, p. 24), diz:

Considerando o clima como a súmula dos fenmenos meteorológicos, que caracteriza a condição média de atmosfera em qualquer lugar da superfície terrestre, devemos referir que vários fatores climáticos interferem de modo marcante no aparecimento e na manutenção de determinadas doenças infecciosas e parasitárias. A temperatura, a umidade relativa do ar, o ndice pluviométrico, o grau de nebulosidade, os ventos, etc., constituem elementos dos mais importantes no desenvolvimento de certos vetores, bem como no ciclo evolutivo de determinados protozrios em numerosos artrópodes.

O autor chama a atenção para as zonas tropicais, de climas quentes e úmidos, com vegetação densa e precipitação pluvial elevada, afirmando que nestes locais, devido as condições descritas acima, há uma maior incidência de insetos, entre os quais, d-se maior destaque os vetores do Gnero Aedes, no qual está inserido o Aedes aegypti. Ressalta ainda que, é no verão, devido a maior ocorrência de chuvas e aumento da temperatura, que ocorre o aumento dos índices de infestação do mosquito citado anteriormente.

Os fatores climáticos exercem influências sobre a vida dos seres humanos, chegando a causar problemas  saúde das pessoas, no entanto, não se pode considerar o fator clima como determinante. A associação deste  problemas de cunho socioeconômico e ambiental, agravam a questão da qualidade de vida das pessoas.

Veríssimo e Mendonça (2004) corroboram a idéia, afirmando, por exemplo, que a ocorrência de inundações em áreas urbanas é representativa de impactos socioeconômicos. E quando a estes, se aliam outros problemas urbanos, entre os quais se podem destacar a falta de saneamento básico, a pobreza da população associada à falta de moradias adequadas, levando a ocupação de áreas ribeirinhas, dentre outros, tendendo gerar novos agravantes, os impactos se tornam também preocupação de saúde pública. O impacto das precipitações se constitui em outro problema enfrentado nas grandes cidades, principalmente nas de países subdesenvolvidos, dada às conseqüências geradas principalmente por eventos de maior magnitude, então relacionados às inundações urbanas.

Mueller (1997) enfatiza que, a população de baixo poder aquisitivo, que não possui condições financeiras suficientes para procurar um bom local para habitar, acabam se instalando em moradias inadequadas, localizadas em terrenos ilegais, áreas de encostas, que lhes são acessíveis exatamente por não possrem

estrutura sanitária e pelos altos riscos que apresentam. São propícios à sujeira, insetos e têm acesso limitado a serviços básicos, tais como, o fornecimento de água de qualidade, coleta do lixo regular e o bom funcionamento do esgotamento sanitário. O problema é que a infestação de muitos destes locais com lixo traz a tona o risco de criadouros ideais para ratos, insetos e outros transmissores de doenças.

Para Oliveira (2006), a doença da Dengue está diretamente ligada aos aspectos geográficos, aos elementos ambientais urbanos e particularmente às condições climáticas, já que o *Aedes aegypti* necessita para o seu desenvolvimento, temperaturas elevadas e precipitação, pois ele se desenvolve em água limpa parada. Sobretudo estes fatores climáticos são condicionantes para o surgimento e desenvolvimento do mosquito, principalmente em sua fase larvária, período em que mais precisa de condições climáticas favoráveis.

Isso significa que, uma maior quantidade de precipitações aumenta possivelmente o número de reservatórios com água parada, que servirão como criadouro do mosquito. A autora ainda afirma que, os guardas sanitários são a melhor forma para se controlar a presença do *Aedes aegypti*, pois, visitas periódicas feitas de casa em casa são eficientes para combater o vetor e auxiliar a população a enfrentar o inseto. Além disso, faz-se necessário um constante monitoramento de terrenos baldios, casas abandonadas e quaisquer outros logradouros que, possam servir de possíveis focos para a procriação do vetor da Dengue.

A Dengue é uma doença que atinge classes sociais indistintamente, pois, sua manifestação tem ocorrido em parcelas da população de alta, média e de baixa renda. No entanto, ela parece vitimar em maior proporção, populações de maior carência socioeconômica e habitantes de periferias urbanas, apresentando-se entre estas pessoas, com altos índices de letalidade (MENDONÇA; PAULA; OLIVEIRA, 2004). Isso ocorre devido à ineficiência no atendimento público de saúde, bem como, a ausência de condições básicas de vida, pois, a camada mais empobrecida da população sofre com inúmeras privações, entre as quais, se destaca ausência de saneamento básico, alimentação digna, capaz de suprir todas as necessidades que o organismo humano necessita para ter uma vida saudável, entre outros.

CAPITULO 2 – ASPECTOS DA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DA DENGUE NO MUNDO

A Dengue é uma doença essencialmente complexa do ponto de vista social, pois, afeta os seres humanos independentemente da classe social ou raça. Ela constitui-se, mundialmente, como uma das mais importantes doenças transmissíveis no presente. Possui um caráter viral e pode apresentar duas formas clínicas: a Clássica e a Hemorrágica, sendo a segunda espécie, considerada como altamente letal.

No capítulo anterior, propôs-se uma discussão sobre os primeiros estudos relacionados à Geografia Médica e da Saúde, além de analisar alguns aspectos conceituais, passíveis de contribuição para a compreensão do que seria a Dengue. Buscou-se também estudar seus principais vetores e ainda suas possíveis formas de transmissão e relações com a questão climática.

Nesse capítulo propõe-se analisar, de uma forma geral, as principais ocorrências históricas da Dengue, chamando a atenção para alguns aspectos de sua distribuição geográfica mundial, bem como sua situação no continente americano, além de analisar suas ocorrências históricas e atuais no Brasil e no Estado do Paraná.

2.1 AS PRINCIPAIS OCORRÊNCIAS DE DENGUE NO MUNDO

Paula (2005) em seu trabalho sobre Dengue e a questão climática no estado do Paraná, afirma que a distribuição geográfica da doença se concentrou por muito tempo no continente asiático, havendo ainda neste, a circulação dos quatro sorotipos virais, e, atualmente, revela-se endêmica em todos os continentes, exceto na Europa.

Teixeira, Barreto e Guerra (1999), apontam que ao longo dos três últimos séculos, tem-se registrado ocorrência da doença em várias partes do mundo, com pandemias¹⁴ e epidemias¹⁵ isoladas, atingindo quase todos os continentes.

Braga e Valle (2007, p. 114), corroborando a idéia, colocam que, no decorrer dos últimos anos, ocorreram

[...] mudanças demográficas e intenso fluxo migratório rural-urbano, que geraram um crescimento desordenado nas cidades, ausência de boas condições de saneamento básico e, como consequência a proliferação do vetor. [...]. A distribuição geográfica da febre de dengue é mundial e envolve países tropicais e subtropicais.

Há por exemplo, diversos estudos que remetem ao ano de 1779, período em que se sugere na ilha de Java em Jacarta, a existência de uma doença com sintomas semelhantes à Dengue. Nesse mesmo ano, em Cairo, no Egito, ocorreu o que parece ser a primeira epidemia de Dengue na África (TORRES FILHO, 2002). Há outras possíveis menções da doença, também referentes ao mesmo período histórico na América do Norte. Portanto, é possível que, tanto o vetor como as populações de vírus existam e apresentem ampla distribuição nos trópicos há mais de 200 anos (FIOCRUZ, 2004).

É interessante ressaltar que, há indícios de historiadores que sugerem a possibilidade de existência da doença antes da data referida acima. Essa idéia se pauta em uma enciclopédia chinesa do século VII, na qual estão descritos relatos clínicos de uma doença febril aguda, compatível com a Dengue. Há relatos também sobre um surto semelhante ocorrido no oeste da Índia Francesa em 1635 e no Panamá em 1699, não havendo, no entanto, certeza de fato, se seria Dengue ou um outro mal (TEIXEIRA; BARRETO; GUERRA, 1999).

¹⁴ Epidemia de uma doença que afeta as pessoas, em muitos países e continentes, em uma determinada época. Ver BRASIL (2008b).

¹⁵ É a manifestação, em uma coletividade ou região, de um corpo de casos de alguma enfermidade, que excede claramente a incidência prevista. O número de casos que indica a existência de uma epidemia varia com o agente infeccioso, o tamanho e as características da população exposta, sua experiência prévia ou falta de exposição à enfermidade, o local e a época do ano em que ocorre. Por decorrência, a epidemia guarda relação com a frequência comum da enfermidade na mesma região, na população especificada e na mesma estação do ano. O aparecimento de um único caso de doença transmissível, que durante um lapso de tempo prolongado não havia afetado uma população, ou que invade pela primeira vez uma região, requer notificação imediata e uma completa investigação de campo; dois casos dessa doença associados no tempo ou no espaço podem ser evidência suficiente de uma epidemia. Ver VIAMÉDICO.

Até o final da Segunda Guerra Mundial, a Dengue foi considerada como benigna, e, a preocupação com a mesma só se tornou efetiva, devido o surgimento de formas mais severas da doença, levando a sociedade mundial a crer que se tratava de algo muito mais sério do que o considerado até o momento. A nova forma de Dengue, chamada Hemorrágica, se agravou devido a maior mobilidade dos sorotipos entre os continentes e regiões, permitindo assim, a presença de mais de um tipo de vírus num determinado local.

Uma maneira simples de compreender a idéia é analisar a seguinte afirmação:

Um inquérito sorológico retrospectivo indicou que o sorotipo DEN-1 predominou nas Filipinas, na década de vinte e, durante uma intensa circulação nas regiões do Pacífico Sul e na Ásia, iniciada nos anos trinta e que perdurou por todo o período da Segunda Guerra. Existem algumas evidências de que no século XIX e primeiras décadas do século XX, quando os meios de transporte ainda não eram tão rápidos, um sorotipo único persistia circulando em determinadas regiões, por alguns anos, causando surtos epidêmicos periódicos, devido à alterações na coorte de susceptíveis (TEIXEIRA; BARRETO; GUERRA, 1999, p. 14).

Isso significa que, com a presença de um único tipo de vírus, há geralmente a ocorrência de Dengue Clássica, que periodicamente vai atingindo as pessoas que nascem e/ou vão se instalando na localidade. Quando em uma mesma localidade passam a circular dois sorotipos diferentes, há riscos de que a população ali residente venha a contrair a forma mais severa da doença, pois se os que foram infectados com o primeiro sorotipo receberem uma nova infecção por outro tipo de vírus, há grandes possibilidades de vir a desenvolver a forma Hemorrágica da Dengue.

Esta hipótese pode ser aceita quando verificar-se que há indícios de que no século XX, por volta de 1928, houve na Grécia, uma grande epidemia de Dengue antecedida por outra mais leve no ano anterior, nas quais foram detectados casos com hemorragia, sendo alguns deles fatais. O que torna esta afirmação mais consistente, conforme Torres Filho (2002), é a análise realizada décadas depois, com o soro das pessoas infectadas, sendo sugerido, por meio dos resultados obtidos, a simultaneidade de circulação dos sorotipos 1 e 2. Outra possível epidemia ocorreu na África do Sul entre os anos de 1926 e 1927, na qual se obteve

diagnósticos de hemorragias e também de síndrome de choque, associadas posteriormente a Dengue.

Décadas mais tarde, conforme aponta a OMS (1987), nas áreas tropicais das regiões do Sudeste Asiático e do Pacífico Ocidental, a forma Hemorrágica da doença é constatada de fato nas Filipinas e na Tailândia, datando de 1953 e 1958 respectivamente, sendo então considerada como uma forma nova da doença, haja visto que, a forma clássica da mesma já se tornara conhecida a mais de um século.

Nos anos subseqüentes, ela se fez presente em várias localidades do Sudeste Asiático e do Pacífico Ocidental, incluindo a Índia, Malásia, Singapura, entre outros. Tal ocorrência é, de certa forma, atribuída à presença dos sorotipos 2, 3 e 4, identificados nas Filipinas em 1956 e o sorotipo 1, encontrado na Tailândia em 1958.

Torres Filho (2002), ao comentar este episódio, ressalta que o ocorrido foi confundido inicialmente com uma epidemia de febre amarela, devido a semelhança nos sintomas, sendo o equívoco solucionado em 1958, quando o problema apareceu na Tailândia e assim, conseguiu-se detectar o real mal que acometia a população do local.

Outros surtos de Dengue Hemorrágica ocorreram em países do Sudeste Asiático, tais como Vietnã (1960), Índia (1963 e 1968), Indonésia (1969) e Birmânia (1970), chegando a ser considerada a principal causa de hospitalização e morte entre a população, principalmente as crianças.

Já na década de 1980, uma segunda expansão teve início na Ásia, com epidemias na Índia e em Sri Lanka. De 1981 a 1998, foram notificados em 26 países mais de 67 mil casos de Febre Hemorrágica da Dengue, sendo 80% deste total, durante a década de 1990, o que representa um aumento de mais ou menos 415% em relação à década anterior.

O fato é que, nos últimos anos, com a melhoria nos sistemas de transportes e circulação de mercadorias e pessoas, o deslocamento do vetor da doença também se tornou mais intenso, pois o mesmo acompanha os movimentos humanos entre cidades, países e continentes. (OPS, 2008). Atualmente a Organização Mundial da Saúde estima que cerca de 50 a 100 milhões de pessoas sejam infectadas anualmente em mais de 100 países dentre todos os continentes,

exceto a Europa. Dentre estes, mais ou menos 550 mil doentes necessitarão de hospitalização e 20 mil acabarão vindo a óbito, em consequência da doença.

Torres Filho (2002), enfatiza que, a expansão mundial de enfermidades infecciosas, não é um fenômeno novo e, na verdade, os movimentos populacionais como o turismo, migração, além dos problemas sociais, bem como o aumento do comércio internacional, as mudanças sociais e ambientais, relativas a urbanização e alterações climáticas, influenciam de certa forma na proliferação e disseminação do principal vetor da doença.

Mediante tais informações, é necessário que haja uma reflexão por parte de toda população, dentre os quais, também estão inseridos os responsáveis por gerir a verba pública, para que assim, todos, de uma forma unívoca, trabalhem pela bem estar das comunidades humanas, evitando todo e qualquer tipo de forma passível de proliferação do vetor.

2.2 DENGUE NAS AMÉRICAS

A presença da Dengue tem sido relatada no continente americano há mais de 200 anos. As epidemias começaram a se proliferar de fato, a partir da década de 1960 (FIOCRUZ, 2004). Esta doença, por algumas vezes, foi erradicada em alguns países por um determinado período, no entanto, a reincidência ocorreu, trazendo inúmeros problemas a população destas localidades.

A circulação dos vírus da Dengue nas Américas ocorre, conforme Teixeira, Barreto e Guerra (1999), desde o século XIX até as primeiras décadas do século XX, havendo, por exemplo, registros de casos da doença sob forma não epidêmica na região de Trinidad e Tobago, sendo nessa data isolado o sorotipo DEN-2. Após estes registros, houve no período subsequente, o que os autores chamam de silêncio epidemiológico, que perdura até os primeiros anos da década de 1960, período em que há a reintrodução dos sorotipos 2 e 3, associada à ocorrência de várias epidemias de Dengue Clássica e também de Febre Hemorrágica da Dengue – FHD. Tal fato se deve à intensificação da circulação dos vírus da doença nesses locais.

Exemplos dessas ocorrências podem ser citados em 1963 com a epidemia na Jamaica, associada ao sorotipo DEN-3, que depois se disseminou para a Martinica, Curaçau, Antigua, São Cristóvão e Névis, Anguila e Porto Rico, se encaminhando posteriormente para o norte da América do Sul, infectando assim, Venezuela e Colômbia. Foram detectados também, nesse período, 15 casos importados nos Estados Unidos. Entre 1968 e 1970, epidemias com os vírus 2 e 3 são registradas no Caribe, na Guiana Francesa e na Venezuela.

Na década 1970, ocorreram epidemias na Colômbia e em Porto Rico, com isolamento dos mesmos vírus citados anteriormente. Em 1977, o sorotipo 1 foi introduzido nas Américas, inicialmente pela Jamaica, expandindo-se posteriormente, para a maioria das ilhas do Caribe e na América Tropical. Durante a década de 1980 é isolado o vírus DEN-4, mas, o destaque deste período fica a cargo da intensa circulação de todos os sorotipos no continente americano, sendo notificadas epidemias explosivas, aumentando consideravelmente a magnitude do problema em vários países, tais como Colômbia, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Belize, Honduras, El Salvador, Guatemala, México, Brasil, Nicarágua, Paraguai, Porto Rico e Cuba. Embora tenha ocorrido o registro da presença dos quatro tipos de vírus da doença nas Américas, houve predominância dos sorotipos DEN 1 e 4. Houve também, ocorrência de epidemias em países, até então, sem histórico de Dengue, como: Bolívia (1987), Paraguai (1988), Equador (1988), Peru (1990), Panamá e Costa Rica (1993). Em 1994, o sorotipo 3 foi reintroduzido no Panamá, Nicarágua e México.

A epidemia ocorrida em Cuba, em 1981, foi um marco histórico na questão da Dengue no continente Americano, por isso merece destaque. O fato é que a infecção possuía caráter hemorrágico, apresentando também casos de Síndrome de Choque da Dengue (FHD/SCD), provocada pelo sorotipo 2, tendo sido o primeiro relato de Febre Hemorrágica da Dengue ocorrido fora do Sudoeste Asiático e Pacífico Ocidental. (BRASIL, 2006; BRASIL, 2005; FIOCRUZ, 2004). A cepa do vírus DEN-2, responsável por esta epidemia, quando isolada, correspondeu geneticamente à cepa do Sudeste Asiático, não havendo anteriormente, indícios de circulação da mesma nas Américas (TORRES, 2005).

Durante o ocorrido, foram notificados 344.203 casos, com 116.143 hospitalizações. Dentre os 10.312 casos considerados graves, 158 resultaram em óbitos e, destes, 101 foram em crianças (TEIXEIRA; BARRETO; GUERRA, 1999). A

gravidade desta situação está no fato de que, esta epidemia, causada pelo vírus DEN-2, foi precedida por outra, associada ao vírus DEN-1, em 1977.

Mediante situação, Cuba implantou um programa de erradicação do *Aedes aegypti* a partir de 1982, conseguindo por meio dessa ação, manter índices de infestação próximos a zero, até os primeiros anos da década de 1990. Já em 1997, uma nova epidemia explode em Santiago de Cuba, associada novamente ao vírus DEN-2, na qual foram confirmados 2.946 casos, sendo 102 de FHD, levando 12 pessoas a óbito.

Em outubro de 1989 ocorre um surto de grandes proporções na Venezuela, com ocorrências de FHD e SCD, atingindo um total de 8.619 casos e 117 óbitos. Esta epidemia foi associada aos vírus DEN-1, DEN-2 e DEN-4. Este foi considerado o segundo episódio mais grave da doença nas Américas. Nessa mesma década, ocorreram também casos de Dengue Hemorrágica no Brasil, nos anos de 1990, 1991, e em 1994 (TEIXEIRA; BARRETO; GUERRA, 1999; BRASIL, 2005).

Também na década de 1990, ocorreram epidemias em outras partes das Américas e Caribe, sendo registrados frequentemente, tanto casos clássicos da doença, como também, do tipo hemorrágico, em vários centros urbanos. Teixeira, Barreto e Guerra (1999), colocam que até o ano de 1998, somente Chile, Uruguai e Canadá não possuíam registros de casos da doença, pois, havia no continente americano uma intensa circulação dos quatro sorotipos da doença.

Nas Américas, as décadas de 1980 e 1990 foram marcadas por uma intensa atividade dos vírus Dengue, demonstrando assim, a forte transmissibilidade da doença, bem como sua multiplicidade de sorotipos virais em circulação, além da possibilidade concreta de ocorrência de surtos, com aumento das formas graves da mesma. (TORRES, 2005).

J. Oliveira (2006), corroborando o autor supramencionado, afirma que no período de 1996 a 1998, as notificações de casos de Dengue Clássica e Febre Hemorrágica da Dengue em 39 países do continente, demonstraram a magnitude do problema, pois, os registros da forma clássica da doença cresceram de 250 mil para 700 mil e, as de FHD aumentaram de 4 mil para 12 mil. Os países com os maiores registros de notificações por 100.000 habitantes foram: Porto Rico (452.9); Honduras (361.4); Brasil (320.6); Nicarágua (304.1); Suriname (266); Trinidad e Tobago (240); Venezuela (161.7); Colômbia (116.4); Jamaica (58.4) e México (24.7).

Com relação à década seguinte, a tabela 1 traz informações a cerca da circulação viral da doença nos principais países do continente americano, durante o período compreendido entre 2000 e 2007, demonstrando que a circulação dos quatro sorotipos ainda continua muito presente no continente, havendo na maioria dos países, a presença simultânea de dois ou mais tipos virais.

Os países considerados destaque nesta análise são Guatemala, Colômbia, Venezuela e Martinica, devido a existência de registros da circulação simultânea dos quatro sorotipos, por um período igual ou maior a vinte e quatro meses; além do Brasil, que registra a presença concomitante dos sorotipos 1, 2 e 3 durante todo o período em análise.

No geral, é possível notar um aumento na dinâmica de circulação dos vírus em muitos países, pois, em locais como Martinica, por exemplo, onde entre o período de 2001 a 2004 havia apenas um ou nenhum vírus em circulação, nos anos seguintes a situação muda, havendo a introdução de outros sorotipos, chegando em 2007 a existir a presença simultânea dos quatro sorotipos. Tal fato é muito preocupante, pois, pode contribuir para a ocorrência de epidemias de caráter hemorrágico, além de dificultar a erradicação da doença no continente.

J. Oliveira (2006) tecendo um comparativo entre América Latina, Caribe, países do Sudeste Asiático e Pacífico Ocidental, durante o biênio 2000-2001, chega a conclusão de que, o cenário de transmissão da doença nos dois primeiros, apresenta-se mais intensa que nos outros dois, que geralmente, se classificavam em primeiro lugar. Esta consideração se deve ao fato de que, a diversidade de sorotipos circulantes contribui para o aumento da transmissão, e, neste período na América Latina e Caribe, o vírus DEN-1 circula em mais ou menos 15 países; o DEN-2 em 17, o DEN-3 em 12 e o DEN-4 em 14 países.

Brasil e México chamam a atenção pelo fato de possuírem concomitantemente 3 sorotipos em circulação (DEN-1, 2, 3). Já em Barbados, Panamá, Venezuela, República Dominicana e Equador, houve circulação simultânea dos 4 sorotipos virais e, os registros de Febre Hemorrágica em 2001 nestas localidades, foram 4 vezes maior que no ano anterior.

A figura 5, que explicita a distribuição da Dengue na Américas em 2001, confirma que, a maioria dos casos da doença ocorridos na referida região, estão localizados na América do Sul, mais especificadamente no Brasil.

Tabela 1 – Circulação dos sorotipos de Dengue nas Américas entre 2000 – 2007

Países	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Argentina		Todos importados	DEN 1, 3	DEN 1, 2, 3	DEN 3	DEN 2	DEN 2, 3	DEN 2, 3
Bolívia	DEN 1, 2	DEN 1	DEN 1, 2	DEN 1, 2, 3	DEN 1, 2, 3	DEN 2, 3	DEN 2, 3	DEN 2, 3
Brasil	DEN 1, 2, 3	DEN 1, 2, 3	DEN 1, 2, 3	DEN 1, 2, 3	DEN 1, 2, 3	DEN 1, 2, 3	DEN 1, 2, 3	DEN 1, 2, 3
Chile			DEN 1	*DEN	DEN	DEN	DEN	DEN 1
Colômbia		DEN 1, 2, 4	DEN 1, 3, 4	DEN 1, 2, 3	DEN 1, 2, 3, 4	DEN 1, 2, 3	DEN 1, 2, 3, 4	DEN 1, 2, 3, 4
Costa Rica	DEN 1, 3	DEN 2	DEN 1, 2	DEN 1, 2	DEN 1, 2	DEN 1	DEN 1, 2	DEN 1, 2
Cuba	DEN 3, 4	DEN 3		DEN	DEN	DEN	DEN	DEN
República Dominicana	DEN 1, 2, 3, 4		DEN 2	DEN 2	DEN 2, 4	DEN	DEN 1, 2	DEN 1, 2, 3, 4
Equador	DEN 1, 2, 3, 4	DEN 2, 3	DEN 2, 3	DEN 3	DEN 3, 1, 4	DEN 1, 3	DEN 1, 3	DEN 1, 3, 4
El Salvador	DEN 2	DEN 2	DEN 1, 2, 3, 4	DEN 2, 4	DEN 1, 2, 4	DEN 2, 4	DEN 1, 2, 4	DEN 1, 2
Guatemala	DEN 2	DEN 2, 4	DEN 2, 3, 4	DEN 1, 2, 3, 4	DEN 1, 2, 3, 4	DEN 1, 2	DEN 1, 2, 4	DEN 1, 2, 4
Honduras	DEN 2		DEN 2, 3, 4	DEN 2, 4	DEN 1, 2, 4	DEN 1, 2	DEN	DEN 1, 2, 4
México	DEN 1, 2, 3		DEN 1, 2, 3	DEN	DEN 1, 2, 3, 4	DEN 1, 2, 3	DEN 1	DEN 1, 2, 3, 4
Nicarágua	DEN 2, 4	DEN 2, 3	DEN 1, 2, 4	DEN 1	DEN 1, 2, 4	DEN 1, 2, 4	DEN 1, 2, 4	DEN 1, 2, 3
Panamá	DEN 1, 2, 3, 4	DEN 2	DEN 2	DEN 2	DEN 1, 2, 3	DEN 1, 2	DEN	DEN 3
Paraguai	DEN 1	DEN 1, 2	DEN 1, 2, 3	DEN 3	DEN 3	DEN 2	DEN 3	DEN 3
Peru	DEN 1, 2, 4	DEN 1, 2, 3, 4	DEN 1, 3	DEN 1, 2, 3	DEN 1, 2, 3	DEN 1, 2, 3, 4	DEN 3	DEN 1, 2, 3, 4
Porto Rico	DEN 1, 2, 3	DEN 2, 3	DEN 2, 3	DEN 1, 2, 3	DEN 2, 3, 4	DEN 2, 3, 4	DEN 1, 2, 3	DEN 1, 2, 3, 4
Uruguai					DEN	DEN	DEN	DEN
Venezuela	DEN 1, 2, 3, 4	DEN 1, 2, 3, 4	DEN 2, 3, 4	DEN 1, 2, 3	DEN 1, 2, 3, 4	DEN 1, 2, 3, 4	DEN 1, 2, 3, 4	DEN 1, 2, 3, 4
EUA		DEN 1		DEN	DEN	DEN	DEN	DEN
Anguila		DEN 3	DEN 2, 3	DEN 3	DEN	DEN	DEN	DEN
Antigua & Barbuda	DEN 4	DEN 3	DEN 3	DEN	DEN	DEN	DEN	DEN
Aruba				DEN	DEN 3	DEN	DEN 2, 3	DEN
Bahamas				DEN 2, 3	DEN	DEN	DEN	DEN
Barbados	DEN 1, 3	DEN 1, 2, 3, 4	DEN 3	DEN 1, 3	DEN 3	DEN 1, 3	DEN	DEN
Belize			DEN 2	DEN	DEN 3, 4	DEN 1, 2, 3	DEN	DEN 1
Dominica	DEN 3	DEN 3		DEN	DEN	DEN	DEN 2, 4	DEN 2, 4
Guiana Francesa	DEN 1, 2, 3	DEN 1, 2, 3	DEN 3	DEN 1, 3	DEN 1, 3, 4	DEN 1, 2, 3, 4	DEN	DEN 1, 2, 3
Granada	DEN 2	DEN 2, 3	DEN 3	DEN	DEN	DEN	DEN 4	DEN 4
Guadalupe	DEN 2, 3, 4			DEN 3	DEN	DEN 2, 3, 4	DEN	DEN 1, 2, 3, 4
Guiana	DEN 1, 2	DEN 2	DEN 3	DEN	DEN	DEN	DEN	DEN 2, 3
Jamaica				DEN	DEN	DEN	DEN	DEN 2, 4
Martinica	DEN 1, 2, 3	DEN 2, 3	DEN 3	DEN	DEN	DEN 2, 3, 4	DEN 1, 2, 3, 4	DEN 1, 2, 3, 4
S. Cristóvão e Nevis	DEN 2	DEN 2	DEN 2	DEN	DEN	DEN	DEN	DEN 3
St. Lucia		DEN 3	DEN 3	DEN	DEN	DEN 4	DEN 4	DEN
Suriname	DEN 1, 2	DEN 3	DEN 3	DEN 2	DEN 3	DEN 1, 2, 3	DEN 2	DEN 2
Trinidad & Tobago	DEN 1, 2, 4	DEN 2, 3	DEN 2, 3	DEN 3	DEN	DEN 3	DEN 2, 3	DEN 3

Fonte: OPS, (2008).

Org.: PIEROTE



Figura 5 – Casos confirmados de Dengue nas Américas em 2001

Fonte: OPS, (2001).

A tabela 2 retrata os casos de Dengue no período de 2000 a 2007 nas Américas. Ao somar-se o total de casos apresentados¹⁶, obtêm-se um resultado que ultrapassa 4.000.000 de infectados, dos quais o Brasil participou com pouco mais de 2.400.000 casos, o que equivale a mais de 60% das confirmações da

¹⁶ É importante destacar que estas informações são apenas estimativas dos totais de casos do continente americano, pois, a tabela 2 apresentada não explicita os dados referentes a todos os países e sim aos que possuem os maiores registros da doença. Esta metodologia foi adotada, pois o objetivo da utilização destes dados é colocar de modo geral, a situação do Brasil frente a outros países do continente americano em relação à doença.

doença. Isso significa que o Brasil, possui também a maior quantidade de casos da doença, sendo que em 2002, ano de grandes epidemias de Dengue, o mesmo registrou aproximadamente 780.000 casos. Além do Brasil, outros países com altos índices de doença são Colômbia, Venezuela, Honduras, Costa Rica e México, com mais de 100.000 casos cada um.

Apesar de o Brasil apresentar maior registro de casos dentre os países das Américas, ele não é o detentor da maior taxa de incidência¹⁷ da doença, pois, durante quase todo período em análise, países como Honduras, Costa Rica e Guiana Francesa apresentaram taxas de incidência mais elevadas, conforme demonstra a tabela 3.

Ao comparar o total de casos a cada ano, observa-se que 2002 possui o maior registro da doença nas Américas, com cerca de 1.016.917 casos. Em seguida estão os anos de 2007 com 900.691 infectados e 2001 com 557.757 casos registrados (gráfico 1).

¹⁷ A taxa de incidência é calculada a partir do número de casos da doença, dividido pelo número total da população e multiplicado por 100.000 habitantes.

Tabela 2 – Casos registrados de Dengue nas Américas entre 2000-2007

País/Ano	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Brasil	230.097	413.067	780.644	341.902	112.928	203.789	34.655	559.954	2.470.036
Colômbia	22.757	55.437	76.996	..	27.523	30.475	38.795	43.227	295.210
Venezuela	21.101	8.318	37.676	26.996	30.693	42.198	42.029	80.646	289.657
Honduras	13.795	9.077	32.269	16.559	19.971	18.843	8.436	33.508	152.458
Costa Rica	4.907	9.237	12.251	19.669	9.408	37.798	12.124	26.440	131.834
México	2.344	621	9844	5018	8.202	16.862	35.166	48.436	126.493
El Salvador	3.248	1.093	18.307	7.436	13.344	15.502	22.088	12.476	93.494
Equador	22.937	10.919	7.306	10.319	6.165	12.137	6.044	10.587	86.414
Peru	5.486	23.329	8.875	3.637	9.774	6.358	5.531	6.907	69.897
Paraguai	24.282	38	1.871	13	164	405	1.994	28.182	57.073
Porto Rico	2.433	5.233	2.906	3.735	3.288	5.701	3.039	11.012	37.347
República Dominicana	3.462	3.592	3.194	6.163	2.476	286	6.143	9.628	34.944
Guatemala	875	4.516	7.599	67	6.352	6.341	2.428	5.886	34.672
Martinica	171	4.471	39	79	986	6.083	4.086	5.082	22.062
Nicarágua	7.317	2.104	2.314	2.799	1.035	1.735	135	1.415	18.854
Trinidad y Tobago	2.066	2.244	6.246	2.289	546	411	481	4 7	14.330
Bolívia	73	176	89	41	739	4.443	204	7.332	14.276
Guiana Francesa	186	283	28	2.178	3.147	4.365	1.593	66	12.693
Panamá	317	1.545	71	31	412	5.489	43	3.402	12.229
Guadalupe	60	-	9	49	529	3.364	2.948	3.266	10.756
Suriname	1.073	760	1.104	28	375	2.853	285	4	6.776
Cuba	138	1.303	3.011	-	-	212	...	2	4.692
Argentina	17	11	21	13	3.284	3	181	17	4.049
Barbados	744	1.043	74	55	349	320	1	0	3.754
Jamaica	25	39	9	5	9	4	79	1.448	1.788
Guiana	19	60	20	3	..	178	118	20	811
EUA	...	96	2	4	143	48	796
Chile	-	-	63	-	-	9	3	2	676
Belize	4	3	4	-	2	380	11	4	481
Sta Lucia	-	292	4	5	1	1	30	3	422
Aruba	76	-	2	..	214	..	5	0	320
Bahamas	-	-	-	18	1	-	1	0	182
Dominica	15	5	-	-	4	1	19	11	165
Granada	27	12	8	3	7	-	22	0	155
S. Cristóvão e Nevis	...	89	2	2	4	-	1	0	116
Antigua y Barbuda	8	20	5	1	-	-	-	0	42
Anguila	...	25	5	2	-	-	-	0	34
Uruguai	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	163.069	557.757	1.016.917	452.822	261.942	426.629	228.861	900.691	4.008.676

-: Não denota casos relatados.

... : Denota dados não disponíveis

Fonte: OPS (2008).

Org.: PIEROTE

Tabela 3 – Taxa de incidência¹⁸ dos casos de Dengue nas Américas entre 2000-2007

País/Ano	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Martinica	43.29	1.158.29	101.55	204.92	0.00	1.575.91	1.058.55	1.316.58
Guadalupe	13.16	0.00	21.58	114.85	0.00	780.51	683.99	757.77
Costa Rica	434.63	818.16	314.53	606.32	290.01	1.165.17	373.74	815.04
Honduras	210.36	138.05	490.78	251.85	303.74	286.59	128.30	444.58
Paraguai	441.81	0.67	33.20	2.43	2.91	7.19	75.78	500.02
Guiana Francesa	106.90	1.664.71	164.71	1.281.18	1.851.18	2.567.65	9.370.59	388.82
Bolívia	0.88	14.67	74.33	327.40	369.50	222.15	102.00	366.60
Brasil	136.07	239.38	452.39	198.14	65.44	118.10	200.83	295.75
Porto Rico	62.88	132.41	73.53	94.51	83.20	144.26	77.00	278.64
Venezuela	87.30	337.69	152.96	109.60	124.61	171.31	149.99	293.46
Colômbia	53.81	272.71	210.30	258.70	135.39	149.92	180.74	212.65
El Salvador	51.75	17.09	286.05	116.24	201.02	226.28	307.80	195.03
Dominica	21.13	7.04	0.00	0.00	5.63	15.49	23.76	156.34
Equador	181.38	84.77	45.29	80.12	47.86	94.18	45.08	78.96
Panamá	11.10	53.29	24.53	10.11	12.87	137.98	148.33	117.35
República Dominicana	40.75	42.28	37.60	72.55	27.66	33.67	72.31	113.34
Jamaica	0.97	1.50	3.46	2.00	0.35	1.77	3.04	55.74
Suriname	257.31	181.38	263.48	68.02	89.50	680.91	68.02	9.79
Guatemala	79.10	38.64	65.02	57.76	54.35	54.26	20.78	50.36
México	21.96	6.19	9.81	5.00	8.17	16.80	27.19	48.26
Trinidad y Tobago	159.54	172.62	480.46	176.08	42.00	31.62	2.85	3.62
Chile	-----	-----	-----	-----	0.00	0.00	185.00	0.62
Guiana	2.21	7.86	26.47	4.33	6.16	23.33	15.47	26.34
Belize	1.66	1.30	16.40	0.00	0.87	164.50	3.90	17.32
Argentina	4.59	0.03	0.57	0.36	8.77	0.09	0.48	0.46
Nicarágua	144.21	40.40	41.42	53.74	19.87	31.64	25.92	27.17
Sta Lucia	0.00	195.97	34.23	3.36	7.38	0.67	20.13	26.17
Peru	21.38	89.41	34.01	13.94	37.46	24.36	14.19	14.19
Cuba	1.23	101.58	26.75	0.00	0.00	0.67	0.00	0.25
EUA	-----	8.00 (Hawai)	2.42 (import ados)	3.33	0.00	0.00	11.92	0.00
Uruguai	-----	-----	-----	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Barbados	275.56	389.18	276.12	207.84	130.22	119.40	0.37	0.00
Aruba	77.55	-----	-----	0.00	166.35	0.00	4.81	0.00
Bahamas	0.00	-----	0	58.44	0.32	0.00	0.32	0.00
Granada	29.03	12.77	89.36	18.09	7.45	0.00	23.40	0.00
S. Cristóvão e Nevis	12.82	234.21	52.63	5.26	10.53	0.00	2.63	0.00
Antigua y Barbuda	77.55	30.77	7.69	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Anguila	37.50	208.33	41.67	16.67	0.00	0.00	0.00	0.00

Fonte: OPS (2008)

¹⁸ Por 100.000 habitantes.

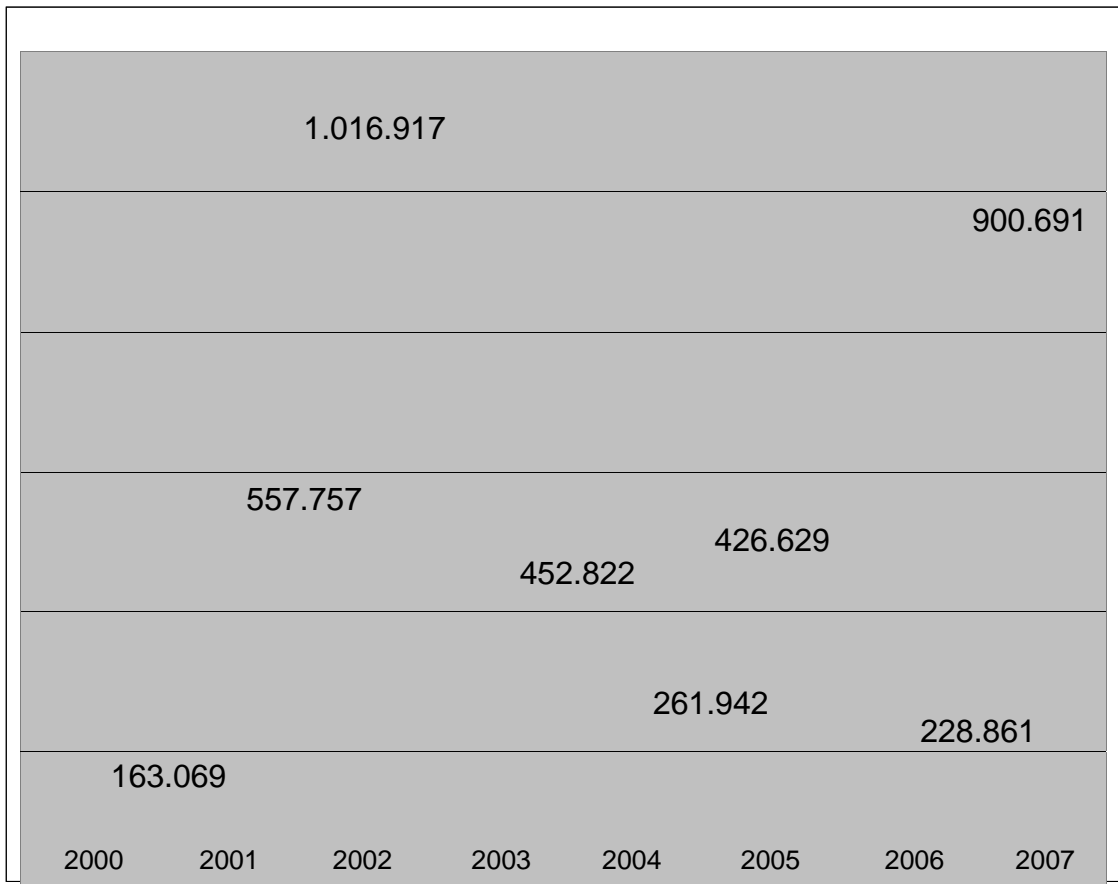


Gráfico 1 – Casos registrados de Dengue nas Américas entre 2000-2007

Fonte: OPS, (2008)
Org.: PIEROTE

Colômbia, Venezuela, Brasil Equador e Peru são os países que apresentam as maiores incidências de Febre Hemorrágica da Dengue. Brasil, Colômbia, Venezuela, Suriname e Equador são os países que apresentam os maiores números de óbitos decorrentes da Dengue. Dentre os países que possuem temperaturas mais elevadas, apenas a Guiana tem o privilégio de não estar relacionada entre os cinco países com as maiores incidências. Fatores diversos favorecem a proliferação do *Aedes aegypti* e ajudam a compreender as sucessivas epidemias pela doença (TORRES, 2005).

De acordo com Tauil (2002), incluem condições sociais moldadas pela ocupação urbana desordenada, concentração populacional nas capitais e regiões metropolitanas, condições habitacionais precárias, profusão de material descartável sem destino adequado, entre outros. E, as de caráter institucional estão relacionadas com o saneamento básico deficitário, limpeza urbana, qualidade das ações antivetoriais, áreas de difícil acesso, por falta de segurança e equívocos nas

estratégias de comunicação para controle dos focos domésticos compõem o cenário desfavorável para redução dos índices de infestação.

O repertório de conhecimentos sobre a transmissão da Dengue revela aspectos singulares da doença, expressando-se por surtos explosivos e com potencial implícito de gravidade no curso da doença, constituindo-se em fenômenos, para os quais, o atual estado da arte, encontra limites para explicá-los.

O ponto central do problema é, conforme Torres (2005), o fato de que a transmissão da Dengue ocorre pela integração hospedeiro – vírus – vetor, sob diferentes ambientes, que favorecem ou dificultam a transmissão. Nesse sentido, a considerável densidade do vetor *Aedes aegypti* em meio a hospedeiros dos vírus da doença, atua como meio facilitador, para esta intensidade de transmissão, gerando, dessa forma, inúmeros problemas relacionados a questão Dengue.

2.3 DENGUE NO BRASIL

O *Aedes aegypti* é originário da África e foi introduzido nas Américas durante a colonização. Nesse sentido, a presença do mosquito no Brasil é muito antiga, datando do século XVII. Nesse período, conforme Funasa (2001) e J. Oliveira (2006), a luta travada contra o mosquito tinha como principal objetivo erradicá-lo por causa da febre amarela urbana. O vetor disseminou-se facilmente no decorrer dos anos no território nacional, pois, encontrou no país um ambiente de clima adequado à sua sobrevivência e reprodução, e assim, foi se expandindo geograficamente. Ele chegou a ser, por duas vezes, erradicado do território nacional, nos anos de 1957 e 1973, por meio do uso de inseticidas. No entanto, acabou sendo reintroduzido nos anos de 1967 e 1976 respectivamente, e a partir desta última data, tem feito parte do quadro de principais vetores, responsáveis pela disseminação de endemias como a Dengue atualmente (PENNA, 2003).

Apesar da antiga presença do *Aedes aegypti* no Brasil, a sua associação à ocorrência da Dengue só foi feita anos mais tarde, por volta do século XIX. Uma possível explicação para o fato é a semelhança entre alguns sintomas das duas doenças: Febre Amarela e Febre da Dengue.

Algumas evidências apontam para a ocorrência de epidemias de Dengue no Brasil a partir de 1846, nas cidades de São Paulo e Rio de Janeiro. Há referência também para outros surtos relacionados à doença em São Paulo, no período compreendido entre 1851 e 1853. No entanto, os primeiros registros da doença na referida cidade, datam na literatura médica a partir de 1916 e de 1923 em Niterói, sem diagnóstico laboratorial, pois, as epidemias só passaram a ser documentadas clínica e laboratorialmente no Brasil, a partir do início da década de 1980, quando ocorreu em Boa Vista – Roraima uma grande epidemia de Dengue, com estimativas de 11 mil casos, provocada pelos sorotipos 1 e 4, que possivelmente, invadiram o território brasileiro pela fronteira com a Venezuela.

A doença reaparece no Brasil após cinco anos, atingindo diversos estados durante os anos de 1986 e 1987, sendo a mais importante, a que se instaurou no Rio de Janeiro, infectando muitas pessoas via sorotipo DEN-1 nos anos 1986/1987. Outros estados como Ceará, Alagoas, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e São Paulo, em especial, o seu interior, nas regiões mais quentes, como Ribeirão Preto, Catanduva, São José do Rio Preto, Barretos, Santos e Campinas, notificaram surtos no período de 1986/1993 (TEIXEIRA; BARRETO; GUERRA, 1999; PAULA, 2005; PEREIRA; CHIARADIA; FIGUEIREDO, 2002).

No início da década de 1990, ocorreu no estado do Rio de Janeiro, uma epidemia de grandes proporções, onde houve um aumento do sorotipo 1 e a introdução do sorotipo 2, havendo aí os primeiros registros de Dengue Hemorrágica no país. Nesse período foram confirmados 274 casos, que, de forma geral, não apresentaram manifestações Hemorrágicas graves, sendo a principal faixa etária atingida, a de maiores de 14 anos. Na segunda metade da década de 1990, ocorreram casos de FHD em diversos estados. Posteriormente, foi identificado também em Tocantins, Alagoas e Ceará.

Durante a década de 1990, ocorreu aumento significativo da incidência, reflexo da ampla dispersão do *Aedes aegypti* no território nacional. A presença do vetor, associada à mobilidade da população, levou à disseminação dos sorotipos 1 e 2 para 20 dos 27 estados do país. Entre os anos de 1990 e 2000, várias epidemias foram registradas, sobretudo nos grandes centros urbanos das regiões Sudeste e Nordeste do Brasil, responsáveis pela maior parte dos casos notificados. As regiões Centro-Oeste e Norte foram acometidas mais tardiamente,

pois, as epidemias de Dengue só foram registradas, a partir da segunda metade da década de 1990. A maior incidência da doença foi observada em 2002, quando foram registrados cerca de 780 mil casos, sendo detectado, no triênio 2001/2002/2003 um aumento no total de casos de FHD, potencialmente ligada a simultânea circulação dos sorotipos 1, 2 e 3 do vírus da Dengue. A letalidade média por FHD se manteve em torno de 5% no período de 2000-2003 (BRASIL, 2006 FIOCRUZ, 2004; PEREIRA; CHIARADIA; FIGUEIREDO, 2002).

Nesse período, é destaque a cidade do Rio de Janeiro, pois, a epidemia produzida pelo tipo 3 do vírus em dezembro de 2001, controlada apenas em abril de 2002, deixou um saldo de cerca de 140 mil casos e 63 óbitos (MARZOCHI, 2002). É importante ressaltar que, a circulação do sorotipo 3 foi identificada, pela primeira vez, em dezembro de 2000, inicialmente no estado do Rio de Janeiro e, posteriormente, em Roraima, em novembro de 2001, sendo que neste último, a introdução provavelmente foi em função do intenso trânsito de pessoas na fronteira entre Brasil e Venezuela.

Conforme os autores (BRASIL, 2005; BRAGA; VALLE, 2007; J. OLIVEIRA, 2006), desde o início da epidemia de 2002 no Rio de Janeiro, ocorreu uma rápida expansão do sorotipo 3 para outros estados, provocando uma circulação simultânea, haja visto que, a presença dos sorotipos 1 e 2 já existiam. No primeiro semestre de 2004, 23 dos 27 estados do país já apresentavam a circulação concomitante dos sorotipos 1, 2 e 3 do vírus da Dengue. Até o ano de 2006, apenas os estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina não apresentaram transmissão autóctone da doença (figura 6). Corroborando a informação, a OPS (2008), informa que dentre o período de 2000 a 2007, tem ocorrido em inúmeros estados do território brasileiro, a circulação simultânea dos vírus tipos 1, 2 e 3, provocando inúmeros casos de Dengue por todo o território nacional.

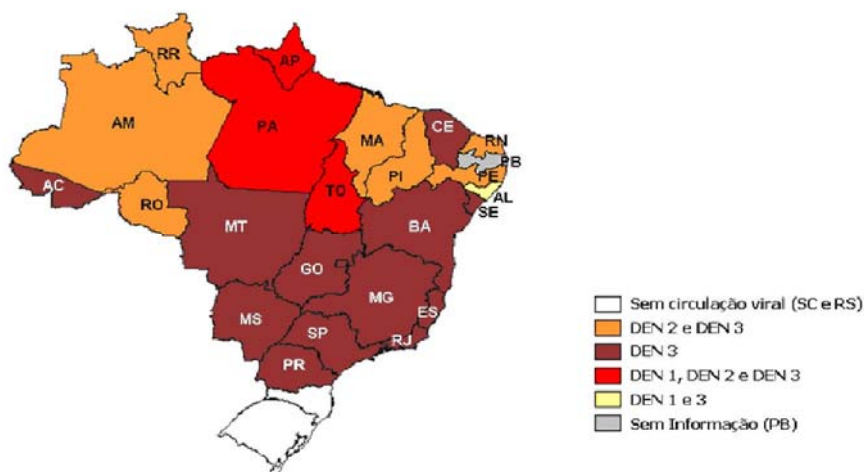


Figura 6 – Sorotipos da Dengue em circulação nos estados brasileiros em 2006.

Fonte: BRASIL, (2008c).

Em relação ao número de casos da doença ocorridos no Brasil, no período de 1986 a 2008¹⁹, os dados evidenciam acréscimos consideráveis no número de casos em determinados anos, caracterizados como epidêmicos. Por exemplo, após a epidemia de 1986/87 houve um período de baixa ocorrência da doença, que foram os anos de 1988/89, havendo nos dois anos subsequentes uma nova epidemia. Durante 1992/93 houve uma nova queda no número de infectados e, posteriormente, nos anos que se seguem, há constantes aumentos, atingindo em 1995 uma marca de mais de 100.000 infectados. Nos anos subsequentes, os que se destacam por sua situação mais crítica são 1998, 2002 e 2007, com 530.000; 780.000 e 550.000 respectivamente. A amplitude desses dados podem ser visualizados no gráfico 2.

¹⁹ Estes dados, apesar de oficiais, são considerados nesta pesquisa como estimativas, por duas razões: a primeira é em relação à confiabilidade do sistema de coleta de dados, que se deu apenas a partir de meados da década de 1990; e a segunda é devido ao fato de que, provavelmente, o número de casos da doença é muito maior, pois, estes demonstrados no gráfico 2, são os que realmente obtiveram confirmação via exames, não sendo contabilizadas as pessoas que confundiram os sintomas com uma gripe forte, nem às suspeitas confirmadas posteriormente e, que por esta razão são arquivadas.

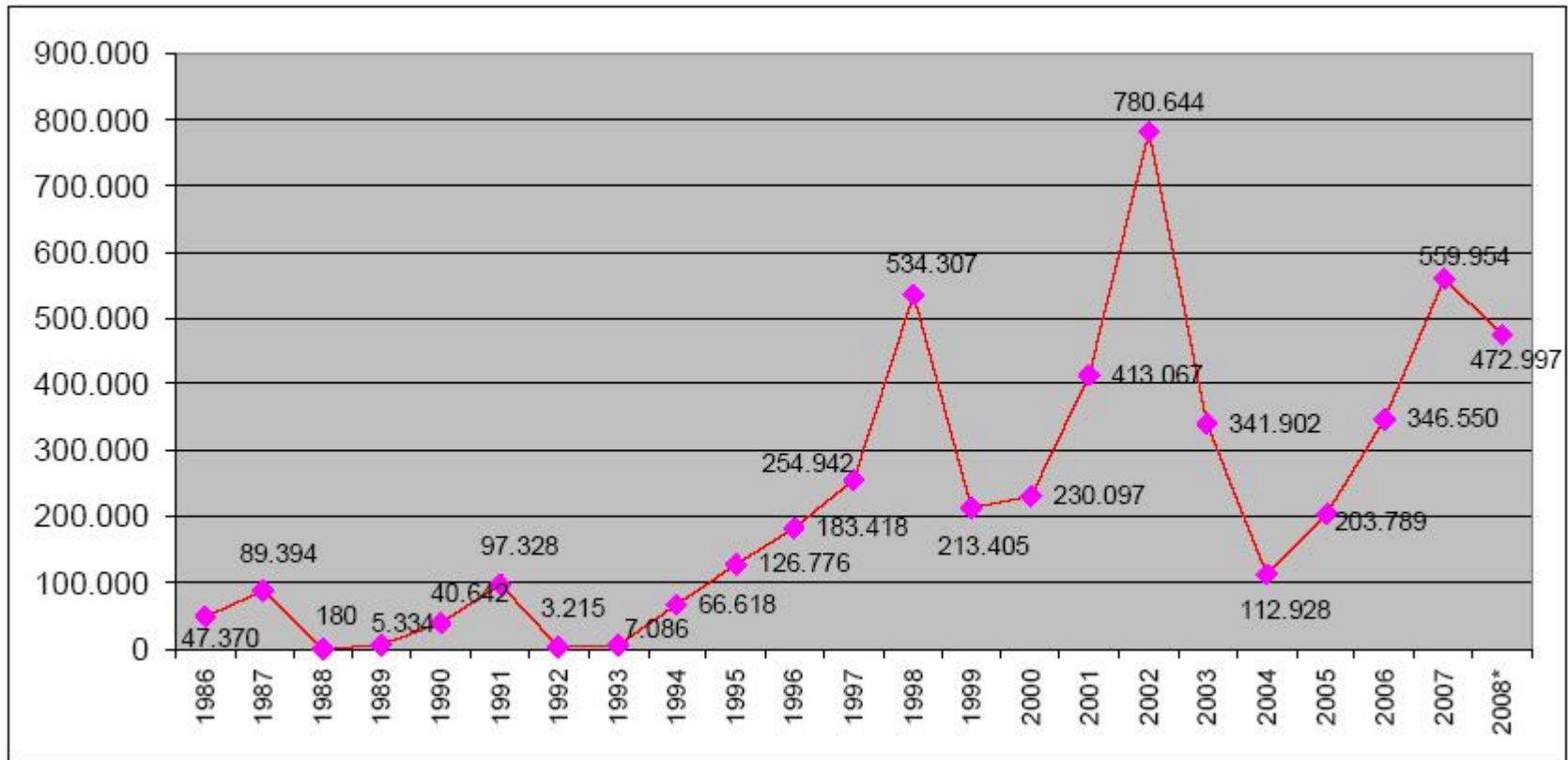


Gráfico 2 – Casos de Dengue no Brasil de 1986 a 2008.

*Informações até 02 Jun. 2008

Fonte: FIOCRUZ, (2004)/OPS, (2008)

Org.: PIEROTE

Esses aumentos no número de casos e a dificuldade no controle do vetor podem em parte, ser explicados por diversos fatores, tais como, o crescimento demográfico que tem ocorrido no país nas últimas décadas, sobretudo o aumento no número de pessoas vivendo na área urbana, que na atualidade, são mais de 80% da população, concentrada particularmente, em grandes e médias cidades.

O problema não é somente o fato da população estar concentrada em áreas urbanas, mas também a forma como esse processo ocorreu, ou seja, tão rápido e intenso nos últimos 30 ou 40 anos, que boa parte, cerca de 20% dos moradores urbanos vivem em condições precárias de habitação e saneamento, em favelas, mocambos, invasões e cortiços (TAUIL, 2002).

Essa péssima condição de vida, aliada ao destino errado ou mau armazenamento de materiais, principalmente os passíveis de reciclagem, como garrafas pet, embalagens tetra-pack, entre outros, bem como o aumento na circulação de pessoas e mercadorias, são fatores que podem ser destacados.

Conforme as informações divulgadas por Brasil (2007), foram registrados em 2007, 559.954 casos de Dengue, 1.541 casos confirmados de Febre Hemorrágica da Dengue (FHD), sendo que destes, 158 foram a óbito. Nesse sentido, registrou-se uma taxa de letalidade para FHD de 10,2% no referido ano.

Este aumento no número absoluto de casos deve-se diretamente, ao incremento da transmissão nos Estados de Mato Grosso do Sul, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Pernambuco.

Em função da circulação de três sorotipos do vírus da Dengue, o número de casos de FHD e a taxa de letalidade vêm aumentando no país. Em 2002, por exemplo, com a introdução do tipo DEN-3, foi registrado o maior pico epidêmico da doença no Brasil e uma taxa de letalidade duas vezes maior, revelando uma maior gravidade na ocorrência da doença. Em 2007, 86% dos casos de FHD concentraram-se nos Estados do Ceará, Rio de Janeiro, Maranhão, Pernambuco, Amazonas, Mato Grosso do Sul, Piauí, Goiás, Alagoas, Paraíba e Rio Grande do Norte, sendo que, em relação aos óbitos por FHD, 64% aconteceram nesses estados.

O monitoramento da circulação viral realizado por Brasil (2007), demonstra que o sorotipo DEN-3 continua predominando no país, representando 77% das amostras isoladas. Entretanto, observa-se também, um percentual

importante, cerca de 20% de isolamentos do sorotipo DEN-2, sendo esse sorotipo predominante nos Estados de Alagoas, Amapá, Ceará, Maranhão, Piauí e Roraima.

Em 2008, este mesmo órgão governamental divulgou que, foram registrados até a semana epidemiológica 14 (mês de abril), 230.829 casos da doença, 1.069 casos confirmados de Febre Hemorrágica da Dengue (FHD), sendo que 77 vieram a óbito, resultando em uma taxa de letalidade de 7,2%. Também foram notificados 3.298 casos de Dengue com complicação, sendo que destes, 53 vieram a óbito.

Neste período, foram notificados 27.966 casos de Dengue a menos que no mesmo período de 2007, com uma redução de 10,8%. Houve aumento de casos nas regiões Norte (49,34%), Nordeste (30,54%) e Sudeste (19,82%) e redução nas regiões Sul (72,6%) e Centro-Oeste (71,72 %).

Em relação às estatísticas de Febre Hemorrágica da Dengue no referido ano de análise, o Rio de Janeiro foi o campeão em casos confirmados, com uma concentração de 64,2% dos casos. Já o Ceará atingiu 10,2%, o Rio Grande do Norte 6,4% e Amazonas 5,7%.

O monitoramento da circulação viral (BRASIL, 2008a) demonstra que o sorotipo DEN-3 continua predominando no país, representando 66% das amostras isoladas. Entretanto, observa-se também, um percentual crescente de isolamentos do sorotipo DEN-2, cerca de 31%, sendo esse sorotipo predominante nos Estados do Ceará com uma percentagem de 89%, 69% no Rio de Janeiro e 60% em São Paulo. O sorotipo DEN-1 foi isolado em 2% das amostras.

O Estado do Rio de Janeiro, alvo de uma grande epidemia no ano em análise, notificou, até a semana epidemiológica 14, 85.511 casos da doença, o que corresponde a 37% dos casos notificados no Brasil. Em relação ao tipo Hemorrágico, foram confirmados 686 casos, com 44 óbitos. Foram registrados 3.141 casos de Dengue com complicação, sendo que destes, 43 vieram a óbito. Existem ainda 91 óbitos sob investigação.

Na maior parte do Brasil, a Dengue ocorre principalmente, entre os meses de janeiro a maio, período de chuvas que contribui para a proliferação do *Aedes aegypti*, devido a presença de maior umidade e temperatura, situação típica dos climas tropicais.

No país, as condições socioambientais são favoráveis à expansão do *Aedes aegypti*, fato que possibilitou sua dispersão e conseqüente avanço da

doença pelo território nacional, desde sua reintrodução na década de 1970. Isso ocorreu, devido ao fato de que a mesma já não podia ser controlada com os métodos tradicionalmente empregados anteriormente, no combate às doenças transmitidas por vetores no país e no continente. O órgão governamental afirma ainda que programas essencialmente centrados no combate químico, com baixíssima ou mesmo nenhuma participação da comunidade, sem integração intersetorial e com pequena utilização do instrumental epidemiológico, mostraram-se incapazes de conter um vetor com altíssima capacidade de adaptação ao novo ambiente, criado pela urbanização acelerada e pelos novos hábitos (BRASIL, 2008d).

Mediante informações, é possível inferir que este crescimento considerável no número de casos de Dengue, deve ser encarado como preocupante, denotando nesse sentido, medidas mais sérias e comprometidas por parte dos responsáveis pelo cuidado com a saúde pública, que não deixa de corresponder a toda a comunidade brasileira. Nesse sentido, é de fundamental importância uma integração entre governo e comunidade, ambos cumprindo verdadeiramente o papel que lhes cabe, pois só assim, é possível diminuir os potenciais criadouros do mosquito e conseqüentemente os riscos de contrair a doença.

2.4 DENGUE NO PARANÁ

O Paraná é um entre os vinte e sete estados brasileiros e, está localizado na região Sul do Brasil. Possui, em relação ao país, um histórico muito recente de registros autóctones²⁰ de Dengue, pois, conforme Paula (2005), os primeiros registros dessa natureza, no estado, datam de 1993, no entanto, é a partir de 1995 que se iniciaram os registros de importantes epidemias.

Entre os casos notificados e confirmados da doença no estado, durante o período de 1991 a 2008 (tabela 4), é possível notar alguns picos de elevação. Em 1991 e 1992 não houve notificação de casos autóctones no estado. Já

²⁰ Os casos autóctones correspondem aos casos da doença que tiveram origem dentro dos limites do lugar em referência ou sob investigação – Ver Paula (2005, p.66)

entre 1993 e 1994, os registros de casos autóctones não ultrapassaram os importados²¹. Isso passa a ocorrer, a partir de 1995, quando houve um grande salto no total de casos registrados da doença, totalizando 1861 infectados. Tal fato é caracterizado por Paula (2005), como sendo a primeira grande epidemia do estado. No ano seguinte, esse quadro epidêmico continua e, registra-se 3.195 casos, dos quais 3.049 eram originados no interior da própria cidade onde reside o cidadão. Outro período de elevação da doença no estado se dá entre os anos de 2000 a 2003 com aumentos significativos nos dois últimos anos, sendo 2002, ano caracterizado como epidêmico em todo o país e 2003 na cidade Paranaense de Londrina. Foram registrados nesse ano, em todo o estado, mais de 9.000 casos, sendo considerado o maior número de casos de Dengue já registrado no estado. Em 2007 há também um alto índice da doença no estado, com confirmação de quase 26.000 registros, dentre os quais apenas 918 eram importados.

²¹ Os casos importados (também denominados de alóctones) são aqueles em que o doente adquiriu a enfermidade em outra região, de onde migrou. – Ver Paula (2005, p.66)

Tabela 4 – Casos notificados e confirmados de Dengue (autóctones e importados) no Paraná entre 1991 e 2008*

Ano	Notificados	Confirmados		Total
		Autóctones	Importados	
1991	161	-	16	16
1992	59	-	3	3
1993	59	3	3	6
1994	69	1	7	8
1995	3.595	1.519	342	1.861
1996	5.178	3.049	146	3.195
1997	1.192	3	10	13
1998	2.747	534	49	583
1999	1.314	266	43	309
2000	4.419	1.708	143	1.851
2001	3.845	1.164	124	1.288
2002	13.167	4.731	433	5.164
2003	23.890	9.230	208	9.438
2004	3.392	57	50	107
2005	4.831	882	107	989
2006	5.380	830	311	1.141
2007	50.160	25.070	918	25.988
2008*	9.849	435	111	546

* Dados em 12/05/2008 sujeitos a alteração

Fonte: PARANÁ/SINAN, (2008)

Org.: PIEROTE

A partir dos dados da tabela 4 e gráfico 3, verifica-se que, a grande maioria dos casos ocorridos no estado são autóctones. Devido a grande evolução ocorrida de casos em tão pouco tempo, é possível inferir que a Dengue constituiu-se, a partir de 1995, um problema de saúde pública no Paraná, sendo necessário, uma maior atenção e preocupação por parte de toda a sociedade,

principalmente dos órgãos públicos, responsáveis pela saúde e bem estar da população em geral.

Dentre os períodos de ocorrência da doença, os que demandam maior atenção são os mais recentes, ou seja, de 2000 a 2007, pois os índices registrados nesse período foram os mais altos, com verdadeiras infestações de casos autóctones em todo estado.

Alguns autores como Paula (2005); Mendonça (2000) e Oliveira (2002) estudam possíveis relações entre a Dengue, seu crescimento nos últimos anos e as questões climáticas, principalmente no estado do Paraná.

Para Mendonça (2000), o clima exerce grande influência sobre a saúde dos seres humanos, porque tanto as precipitações em abundância e/ou a falta das mesmas, bem como as condições térmicas em elevação ou abaixo da média comumente adaptada à população, entre outros elementos, podem auxiliar na manifestação de enfermidades e epidemias, entre as quais se pode destacar a Dengue.

Enfatizando a questão relacionada às temperaturas, especialmente para as alterações climáticas, Mendonça; Paula e Oliveira (2004), pressupõe que, a expansão das áreas com condições climáticas quentes para latitudes e altitudes maiores que as atuais, serão acompanhadas pela expansão geográfica de doenças que têm no clima um de seus condicionantes principais. É o caso do estado do Paraná, que nos últimos anos, apresentou uma tendência climática ao aquecimento.

Sendo a Dengue, uma doença que se propaga com maior rapidez em locais onde a temperatura e a pluviosidade é um pouco mais elevada, justifica em parte o aumento da proliferação da doença no estado do Paraná.

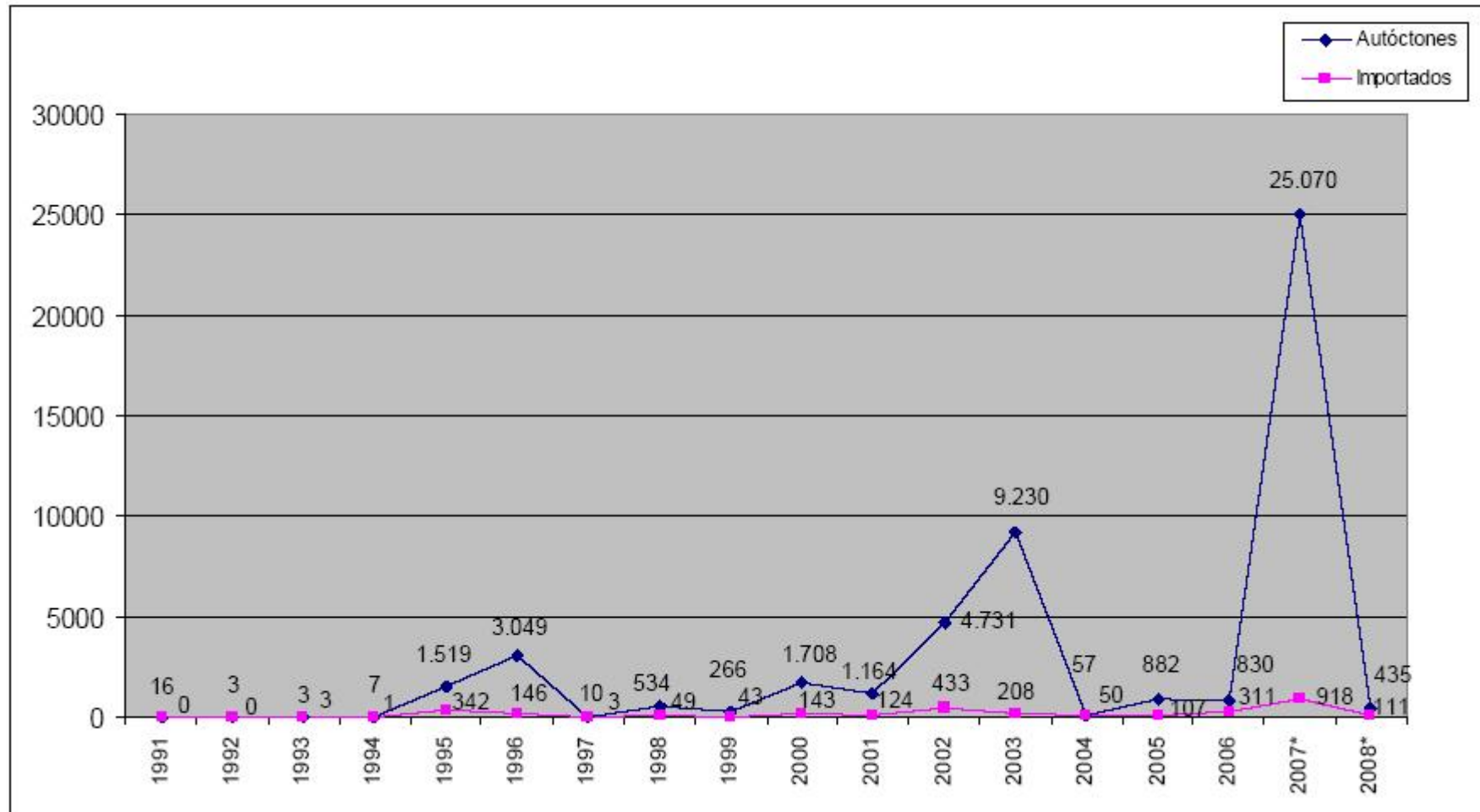


Gráfico 3 – Casos notificados e confirmados de Dengue no Paraná entre 1991 a 2008.

* Dados em 12/05/2008 sujeitos a alteração

Fonte: PARANÁ/SINAN, (2008)

Org.: PIEROTE

Corroborando a idéia, Paula (2005, p.140), afirma que, durante o período de 1995 a 2003,

[...] observou-se importantes alterações tanto na média térmica quanto no regime das chuvas, se comparados aos valores médios históricos dos últimos 30 anos. Entre 1995 e 2003, confirmou-se aquecimento em todas as estações do ano, destacando-se o inverno cuja média do período superou em 0,6°C a média histórica. No mesmo período verificaram-se totais pluviométricos mais elevados, tanto na primavera quanto no verão, sendo bem mais expressivos neste último; no outono e inverno percebeu-se redução das chuvas, sendo nesta segunda estação bem mais evidente. Estas condições climáticas, com importantes alterações em relação à normal da área, podem ter favorecido o aumento da infestação no território paranaense pelos mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*.

A distribuição dos casos autóctones de Dengue no estado se apresenta de forma bastante heterogênea, havendo em algumas cidades forte concentração de registros, enquanto outras não apresentam nenhum indício.

A concentração de casos autóctones da doença aparece de forma quase exclusiva nas regiões norte, noroeste e sudoeste do estado, nas cidades de Londrina, Maringá, Paranavaí (norte), Cascavel e Foz do Iguaçu (oeste e sudoeste), que lideram no número de casos da doença no âmbito paranaense (MENDONÇA, PAULA; OLIVEIRA, 2004).

Segundo Paula (2005), isso pode ser atribuído ao tipo climático que predomina sobre esta região: Cfa - quente e úmido, as áreas de maior infestação do mosquito *Aedes aegypti*, coincidem com as áreas mais quentes do estado. Os poucos casos autóctones de Dengue confirmados em municípios cujo tipo climático é Cfb, ocorreram sob condições térmicas acima da normalidade.

Outro fator importante é o efeito sazonal que possui a doença, ou seja, seus períodos de maior incidência, que denotam quase 70% dos casos autóctones, ocorrem geralmente nos meses de março a abril, ou seja, no término da estação verão, na qual as fêmeas do vetor já tiveram tempo suficiente de se proliferar e assim, conseqüentemente infectar grande parte da população.

CAPITULO 3 – AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE NA PREVENÇÃO E CONTROLE A DENGUE

No capítulo anterior, realizou-se uma discussão acerca das principais ocorrências históricas de Dengue, dando ênfase a alguns aspectos da distribuição geográfica mundial da doença. Buscou-se também analisar o problema no continente americano, Brasil e estado do Paraná, destacando e elencando os principais momentos em que a Dengue se apresentou nesses locais, demonstrando a situação atual da doença nas respectivas áreas.

Este capítulo tem por objetivo, estudar as políticas públicas de saúde, que tem sido planejadas e executadas nos últimos anos, em relação à prevenção e combate a Dengue, inicialmente no âmbito nacional, mas também no internacional, a fim de buscar elementos para tecer uma análise comparativa entre ambas as esferas, na ânsia de detectar possíveis elementos que possam complementar e auxiliar na melhora das atitudes brasileiras em relação à doença.

3.1 POLÍTICAS PÚBLICAS DE SAÚDE BRASILEIRA NA PREVENÇÃO E COMBATE A DENGUE

O tema saúde pública no Brasil tem estado presente em muitas discussões, tanto no âmbito científico, como governamental e principalmente popular, haja vista que, a maior parte da população recebe assistência quase que unicamente do setor público de saúde do país.

O sistema de saúde no Brasil é gerido pelo poder público, que o organiza e desenvolve por meio do estabelecimento de políticas de saúde, que são, segundo Lucchese (2004, p.3),

[...] definidas como conjuntos de disposições, medidas e procedimentos que traduzem a orientação política do Estado e regulam as atividades governamentais, relacionadas às tarefas de interesse público. São também definidas como todas as ações de governo, divididas em atividades diretas de produção de serviços pelo próprio Estado e em atividades de regulação de outros agentes econômicos.

Scliar (2002) complementa a idéia, colocando que o termo pode ser considerado como o esforço organizado da comunidade, por meio do governo ou de instituições, para promover, proteger e restabelecer a saúde da população acometida por alguma doença, através de ações individuais e coletivas. Alguns exemplos destas ações podem ser citados, como campanhas de vacinação, realização e manutenção de obras de saneamento básico, prestação de serviços médicos, entre outros.

Nesse sentido, Lucchese (2004) afirma que, as políticas públicas do setor de saúde compõem o campo de ação social do Estado, orientado para a melhoria das condições de saúde da população e dos respectivos ambientes nos quais ela habita e se relaciona, ou seja, seu meio natural, social e de trabalho. Sua tarefa específica, no que diz respeito às outras políticas públicas da área social, consiste em organizar as funções públicas governamentais para a promoção, proteção e recuperação da saúde dos indivíduos e da coletividade.

De um modo geral, essa idéia está pautada na constituição de 1988, complementada pela lei orgânica de saúde n°. 8.080 de 19 de setembro de 1990, que instituiu segundo Ferreira (2002), a universalização do acesso ao serviço de saúde no Brasil, por meio da criação do Sistema Único de Saúde (SUS). O artigo 2° e 3° da mesma expõem que:

Art. 2º A saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício.

§ 1º O dever do Estado de garantir a saúde consiste na formulação e execução de políticas econômicas e sociais, que visem à redução de riscos de doenças e de outros agravos e no estabelecimento de condições que, assegurem acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para a sua promoção, proteção e recuperação.

[...]

Art. 3º A saúde tem como fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais; os níveis de saúde da população expressam a organização social e econômica do País (BRASIL, 1990, p.1).

Nesse sentido, o poder público reconhece sua responsabilidade em relação a saúde da população e também a gama de complexidades que envolve o termo e o setor como um todo, ou seja, a questão saúde deve ser analisada sob dois

aspectos, o de prevenção e o de cura das possíveis doenças que acometem as pessoas. Mediante afirmações, pode-se dizer que, os itens como alimentação saudável, condições dignas e salubres de habitação, saneamento básico, entre outros, são medidas preventivas de saúde, que vão além do setor e do atendimento médico-hospitalar, objetivando justamente evitar essa necessidade.

A legislação federal, por sua vez, admite e concorda com essa afirmação, no entanto, a realidade das ações governamentais não condiz com os artigos das leis elaboradas pelo próprio poder público, principalmente em relação ao item saneamento básico.

A verdade é que essa discussão sobre saúde, prevenção e combate às doenças se torna mais acirrada quando são complementadas pelo tema Dengue, objeto deste estudo. Essa doença é hoje objeto da maior campanha de saúde pública do Brasil, que se concentra no controle do *Aedes aegypti*, único vetor reconhecido como transmissor do vírus da Dengue urbana. A luta contra esse mosquito é de longa data, pois ele também é responsável por transmitir a Febre Amarela urbana, doença que já fez muitas vítimas no território nacional. Nesse sentido, é objetivo do próximo item deste trabalho, realizar uma breve contextualização das ações desenvolvidas ao longo da história, na busca de eliminar o mosquito.

3.1.1 Retrospectiva das ações de combate ao *Aedes aegypti*

Ao longo da história da saúde pública brasileira, foram planejados e desenvolvidos inúmeros projetos e ações de combate ao *Aedes aegypti*, objetivando erradicar a presença do mosquito no território nacional.

De acordo com Braga e Valle (2007), estas ações foram sistematicamente institucionalizadas no Brasil, a partir do início do século XX, devido à ocorrência de diversas epidemias de Febre Amarela urbana no País.

Uma das primeiras campanhas públicas de combate ao *Aedes aegypti*, que tinha por objetivo erradicar a Febre Amarela, foi iniciada por Oswaldo Cruz no Rio de Janeiro, por meio das brigadas sanitárias, que tinham como objetivo adentrar as residências em busca de detectar casos de Febre Amarela e eliminar possíveis focos de *Aedes aegypti* (SCLIAR, 2002; TORRES FILHO, 2002). Após

esta iniciativa, ocorreram poucos casos da doença no decorrer dos anos seguintes, exceto no período de 1928 e 1929, quando registrou-se uma nova epidemia no Rio de Janeiro, com um total de 738 casos e diversas mortes (FUNASA, 2001).

Para Torres Filho (2002, p.20), tal fato ocorreu devido a ação negligente do poder público do período, que analisando a pequena e/ou nenhuma ocorrência de casos de Febre Amarela na cidade desde 1908, passou a alegar escassez de verbas e, como solução para o problema, iniciou um processo de cortes na equipe de trabalhadores das brigadas sanitárias, bem como remanejamento de alguns para outros setores, além de redução no salário dos que permaneceram empregados. A consequência disso foi que:

[...] as ações de campo passaram a se concentrar no centro da cidade, deixando descobertos os subúrbios, de nada valendo os protestos da imprensa e da Academia Nacional de Medicina ou os clamores populares.

O resultado dessa ação foi a ocorrência, dentro de poucos anos, de uma nova epidemia, que recebeu como resposta do poder público o decreto de “estado de calamidade pública” para a cidade e o início da contratação e treinamento de pessoal, para dar início a uma nova grande campanha sanitária, com objetivo de exterminar novamente os focos de *Aedes aegypti*.

Conforme Donalísio (1999), após este acontecimento, algumas críticas à idéia de erradicação ao mosquito começaram a surgir, devido as possíveis reinfestações, contudo, apesar das contestações, os ideários prosseguiram com as ações planejadas.

Estas ações estiveram por algum tempo, baseadas na utilização de inseticidas para combater o vetor na forma alada e petróleo, querosene, entre outros, para eliminar os criadouros com larvas.

Nas décadas de 1930 e 1940, o Brasil se encontrava numa fase de grande desenvolvimento industrial e de urbanização, fato que foi se concretizando nas décadas seguintes. No entanto, estes processos, principalmente a urbanização acelerada, favoreceram o surgimento de novos criadouros do mosquito, com ajuda da indústria automobilística, por meio do aumento de resíduos, como pneus e ferro-velhos (COSTA, 2002).

Nesse período, o Brasil contou com o apoio de um convênio firmado com a Fundação Rockefeller, de origem estadunidense, para executar intensas campanhas de erradicação do *Aedes aegypti* nas cidades litorâneas do Nordeste. Em 1947, a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) uniu-se à Organização Mundial da Saúde (OMS), para coordenar um Programa de Erradicação do *Aedes aegypti* nas Américas. Nesse mesmo ano, foi adotada no Brasil, a utilização do DDT (dicloro-difenil-tricloroetano) e dessa forma conseguiu-se em 1955 a eliminação do último foco do mosquito no país. Por esta razão, o Brasil recebeu o certificado de erradicação do mosquito (FUNASA, 2001), juntamente com outros países do continente americano.

No entanto, nem todo o continente americano conseguiu tal feito, fato que gerou, após alguns anos, a reinfestação em alguns países que haviam conseguido a erradicação, como foi o caso do Brasil, mais especificadamente, o estado do Pará, em 1967, reinfestado provavelmente, por meio de focos contidos em pneus contrabandeados. Nesse período, foi instituída no país a Superintendência de Campanhas de Saúde Pública (Sucam), que passou a trabalhar no sentido de erradicar novamente o vetor, e em 1973, um último foco foi eliminado e o vetor, novamente, considerado erradicado do território brasileiro (TEIXEIRA; BARRETO; GUERRA, 1999).

Entretanto, Torres Filho (2002), aponta que, vários fatores se constituíam em ameaças à estabilidade do programa. Isso porque, havia em grande parte dos centros urbanos um crescimento acelerado, decorrente do êxodo rural, fato que gerou inúmeros problemas urbanos, entre os quais se destaca principalmente, o de saneamento básico insuficiente; além dos custos de operação e manutenção dos programas estabelecidos; bem como a disseminação facilitada e acelerada do mosquito pelos meios de transporte aéreo e terrestre; e ainda, resistência do *Aedes aegypti* aos inseticidas em uso; baixa prioridade aos programas e pouca solidariedade entre países, em relação às ações de combate; pouca participação comunitária, entre outros. Isso é um problema muito sério, porque o mosquito não respeita limites políticos e fronteiriços, de modo que, não basta uma nação cuidar “de seu quintal” se seu país vizinho não faz o mesmo.

É por estas e outras razões que, em 1976, o *Aedes aegypti* retornou ao Brasil, ocorrendo a primeira grande epidemia em 1981/82, infectando inúmeras pessoas, como citado no capítulo anterior. Anos mais tarde, no início da década de

1990, foi extinta pelo governo federal a Superintendência de Campanhas de Saúde Pública – Sucam e em seu lugar, criada a Fundação Nacional de Saúde (Funasa), com o intuito de coordenar as ações de controle da Dengue.

Em 1995 é solucionado um dos problemas brasileiros em relação à quantificação dos dados sobre Dengue no país, pois, a partir dessa data as notificações da doença passam a ser obrigatórias, com a implantação do SINAN - Sistema de Informações Nacional de Agravos de Notificados (OLIVEIRA, 2006). Esse retardo nos registros oficiais dos dados prejudicou de certa forma o desenvolvimento de medidas de prevenção e combate à Dengue, pois, a ausência de informações gera dificuldades no pensamento de projetos e ações para resolver ou ao menos, minimizar os impactos da doença.

Com a organização destes dados torna-se possível pensar com maior perspicácia em programas e políticas de controle do mosquito, considerando que a sua erradicação é praticamente impossível a curto prazo, devido as grandes proporções de infestação que o mesmo atingiu, por causa de sua grande capacidade de adaptação aos ambientes e aos climas urbanos.

No ano de 1996, o Ministério da Saúde, revendo as suas estratégias de ação e pensando principalmente nos casos de Dengue Hemorrágica, propôs o Programa de Erradicação do *Aedes aegypti* (PEAa), que, segundo Braga e Valle (2007) e Aguiar (2002), possuía como principal objetivo, desenvolver as seguintes ações permanentes: vigilância entomológica; operações de campo no combate ao vetor; vigilância de portos, aeroportos e fronteiras; implantação de saneamento básico; informação, educação e comunicação social, visando manter o alerta à doença; bem como vigilância epidemiológica e sistema de informações; laboratórios com objetivo de melhorar a eficiência na detecção dos casos; além de promover desenvolvimento na área de recursos humanos e uma legislação de suporte efetiva.

O processo foi iniciado mediante celebração de convênios. A partir de 1997 e em 1999, o resultado era cerca de 3.700 municípios conveniados. Apesar de todo o investimento, cotado em mais de um bilhão de reais e distribuídos entre os mesmos, diversas áreas de atuação não foram executadas, como saneamento básico; informação; educação e comunicação social; entre outros.

O resultado da política implementada pela metade foi o aumento do número de casos de Dengue e o avanço da infestação vetorial no país, derrubando por terra, a meta que consistia na redução significativa do número de municípios

infestados pelo vetor a partir de 1998. Uma tentativa de salvamento do plano foi realizada neste mesmo ano, com uma proposta de revisão - Ajuste Operacional do PEAa - que foi na verdade, a ratificação do que já ocorria na prática, ou seja, operações de campo com aplicação de inseticidas e, para isso, foram escolhidos os municípios que apresentavam altos índices de infestação pelo vetor ou de casos de Dengue. Teixeira, Barreto e Guerra (1999) analisa o problema em questão e enfatiza que, as principais causas do fracasso do PEAa foram a não-universalização das ações em cada município e a descontinuidade na execução das atividades de combate ao vetor. Além do mais, não foram incorporados os três pilares propostos no plano de erradicação elaborado para o Brasil, que são saneamento ambiental, educação, informação e comunicação, estando centradas apenas no combate químico e eliminação de alguns criadouros dos mosquitos.

Tauil (2002) reflete sobre o assunto, chamando a atenção para o fato de que, as falhas na execução das políticas elaboradas, permitiram perceber a necessidade de uma maior integração entre os vários setores governamentais, de forma descentralizada, abarcando a participação das esferas federal, estadual e municipal, como propunha o plano. No entanto, mesmo assim, é praticamente impossível se pensar na erradicação do *Aedes aegypti* a curto e médio prazo.

As notas expostas pelo poder público, sinalizam a análise por outro prisma, enfocando que apesar de todos os problemas, na prática, o PEAa contribuiu para fortalecer as ações contra a Dengue e o *Aedes aegypti*. Enfatiza ainda que, durante a vigência do Plano, houve aumento considerável dos recursos disponíveis para essas atividades, embora os focos principais das ações de prevenção ainda estivessem concentradas, quase que exclusivamente nas atividades de campo no combate ao mosquito (BRASIL, 2008).

Silva Junior et al. (2002), por sua vez, corrobora a idéia e elenca pontos positivos no programa, enfatizando que, apesar das falhas, representadas nas omissões e/ou deficiências em áreas importantes como a participação da comunidade e de vigilância epidemiológica, o plano tinha méritos inegáveis, tais como, a proposta de ação multisetorial que apontava para a participação dos três níveis de governo, citados anteriormente.

Com base nessas idéias, o Ministério da Saúde passou a repensar as limitações e avanços percebidos com o plano anterior, para assim estabelecer um novo programa, centrado na integração poder público, mobilização comunitária e

popular. Concomitante a isso, o demasiado aumento observado na incidência de Dengue no período 1998-2000 e a introdução de um novo sorotipo (DEN 3), conduziu a uma previsão de aumento do risco de epidemias Dengue, principalmente com casos de FHD.

Nesse sentido, para enfrentar os riscos esperados para os próximos anos, o Ministério da Saúde em conjunto com a OPAS, realizou um seminário internacional em 2001, para avaliar a situação e preparar um Plano de Intensificação das Atividades do Controle da Dengue (PIACD), deixando oficialmente de lado, a meta de erradicar o *Aedes aegypti* do país, passando a adotar o discurso de desenvolver trabalhos no sentido de reduzir a densidade populacional do vetor.

A implantação deste programa almejava como meta principal, focalizar as ações em municípios com maior transmissão da doença, sob o discurso de que nessas localidades, havia necessidades prioritárias. Estas áreas foram escolhidas entre aquelas com infestação por *Aedes aegypti* e registro de transmissão da doença nos anos de 2000 e 2001. Havia alguns requisitos a serem preenchidos pelos municípios candidatos à implantação do Programa, tais como, ser capital de Estado, com uma região metropolitana; possuir um total igual ou superior a 50.000 habitantes, além de ser receptivo à introdução de novos sorotipos de Dengue, ou seja, municípios de fronteiras, portos, núcleos de turismo, entre outros.

O PIACD foi uma resposta à necessidade de mudar os modelos de programas anteriores, destinados a lutar contra Dengue, tomando, por base três aspectos essenciais, sendo o primeiro, a preparação de programas permanentes, já que as autoridades no assunto admitiram pouca possibilidade de erradicação do mosquito a curto e médio prazo; o segundo, melhora na disposição de informação às pessoas, para assim, buscar motivar a população, de modo que, cada família tome por compromisso, manter um ambiente doméstico livre de possíveis vetores reprodutores de doenças e, por fim, o terceiro, que consiste no reforço das vigilâncias epidemiológica²² e entomológica,²³ para ampliar a capacidade de detecção precoce dos focos do mosquito.

²² Consiste em acompanhar sistematicamente a evolução temporal da incidência de casos em cada área da cidade e confrontar com os índices de infestação vetorial; Organizar discussões conjuntas com as equipes de controle de vetores e de vigilância, visando a adoção de medidas capazes de reduzir (impedir) a circulação viral em momento oportuno; Alertar os níveis hierárquicos superiores quando houver risco de epidemias; Implantar vigilância ativa de casos e do vírus, em função da ocorrência de inúmeras infecções oligossintomáticas e dos problemas de subnotificação e sub-registro de casos. Para isso, deve-se definir unidades sentinelas em cada área da cidade e fazer coleta de material de indivíduos com suspeita de Dengue, para isolamento e/ou sorologia. Este procedimento permitirá o monitoramento da circulação viral e

No entanto, com a confirmação da rápida disseminação do sorotipo DEN-3 para oito estados do país em apenas três meses, ficou comprovada a facilidade para a circulação de novos sorotipos entre as multidões que se deslocam diariamente. Tal fato evidenciou a possibilidade de ocorrência de novas epidemias de Dengue, inclusive de FHD. Neste cenário epidemiológico, tornou-se imperioso que o conjunto de ações que vinham sendo realizadas e outras a serem implantadas fossem intensificadas, permitindo um melhor enfrentamento do problema e a redução do impacto da Dengue no Brasil. Com esse objetivo, o Ministério da Saúde implantou em 2002 o Programa Nacional de Controle da Dengue – PNCD (BRASIL, 2008).

Esse novo programa veio para dar continuidade a algumas diretrizes do PIACD e trazer outras para complementar e melhorar as ações em torno do problema ocasionado pela doença. Os três aspectos elencados anteriormente, são neste novo programa, complementados por oito componentes:

- A elaboração de programas permanentes,
- O desenvolvimento de campanhas de informação e mobilização das pessoas, de maneira a se criar o envolvimento da sociedade na manutenção do ambiente doméstico livre de potenciais criadouros do vetor;
- Fortalecimento da vigilância epidemiológica e entomológica para ampliar a capacidade de predição e de detecção precoce de surtos da doença;
- Melhoria da qualidade do trabalho de campo no combate ao vetor;
- Integração das ações de controle da Dengue na atenção básica, com mobilização dos Programas de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e Programas de Saúde da Família (PSF);
- Utilização de instrumentos legais, que facilitem o trabalho do poder público na eliminação de criadouros em imóveis comerciais,

poderá detectar mais precocemente a introdução de um novo sorotipo na cidade; • Investigar qual o local provável de infecção, verificando cuidadosamente a possibilidade de ser caso autóctone. Ver BRASIL, (2005, p.245)

²³ Correspondem às atividades de rotina e têm como principal função, reduzir os criadouros do mosquito, empregando-se preferencialmente métodos mecânicos. Os larvicidas, quando indicados, devem ser empregados somente nos recipientes que não possam ser removidos, destruídos, descartados, cobertos ou manipulados, de forma que se tornem incapazes de permitir a reprodução do vetor. As ações de rotina, além de contribuir para a redução da infestação por *Aedes aegypti*, podem evitar a sua reintrodução em outras áreas. – Ver BRASIL, (2005, p.245).

- casas abandonadas²⁴, etc;
- Atuação multisetorial, no fomento à destinação adequada de resíduos sólidos e à utilização de recipientes seguros para armazenagem de água;
 - Legislação de apoio ao programa, acompanhamento e avaliação, baseado no desenvolvimento de instrumentos mais eficazes de acompanhamento e supervisão das ações desenvolvidas pelo Ministério da Saúde, Estados e Municípios.

Grandes recursos têm sido investidos pelo poder público no combate a Dengue, desde a implantação do PNCD. Um exemplo disso foi o ano de 2002, quando dos R\$ 1.033.817.551,04 gastos com o controle da Dengue, pouco mais de 878 milhões foram empregados na vigilância e no controle do vetor (FUNASA, 2002). Já em 2003, essas ações absorveram cerca de R\$ 790 milhões, basicamente em custeio, compra de equipamentos e inseticidas, manutenção e capacitação de pessoal e ações de comunicação social (BRAGA; VALLE, 2007). Já para o ano de 2007, foram destinados pouco mais de R\$ 600 milhões ao controle da doença. (BRAGA, 2008). Como pôde-se perceber no decorrer dos anos apresentados, a verba destinada ao controle da Dengue no Brasil tem regredido, fato que limita as ações e traz grandes riscos de novas epidemias.

A grande parte desses recursos é investida na contratação e treinamento de pessoal, utilizado nas visitas às residências²⁵, bem como na execução de campanhas²⁶, baseadas inicialmente em divulgações na mídia e distribuição de materiais como folderes e cartazes, no intuito de orientar os cidadãos quanto às formas de combater o mosquito transmissor da doença. Algumas dessas principais estratégias serão apontadas a seguir, no próximo item desse trabalho.

²⁴ Ver BRASIL, (2006a).

²⁵ O controle nas áreas afetadas pela Dengue, exige a contratação de um agente a cada 800 imóveis que serão fiscalizados. Ver BRAGA, M. (2008).

²⁶ Geralmente ocorrem nos períodos que antecedem as chuvas de verão, na tentativa de alertar a população em relação aos perigos da doença. Ver BRAGA, M. (2008).

3.1.2 Estratégias nacionais de prevenção e combate ao *Aedes aegypti*

Muitos autores, inclusive o próprio poder público nacional, acenam para o fato de que, as condições socioambientais do país são consideradas favoráveis à expansão do *Aedes aegypti*. Nesse sentido, elas possibilitaram o avanço da doença desde sua reintrodução, na década de 1970, acontecimento este, que não pôde ser controlado com os métodos tradicionais. (BRASIL, 2008).

Braga e Valle (2007a; 2007b) corroboram a idéia, apontando em seus estudos, para a necessidade periódica de substituição de inseticidas e larvicidas direcionados ao combate do vetor da Dengue. Isso se faz necessário, devido ao poder de adaptabilidade e resistência do *Aedes aegypti* aos produtos químicos. É necessário considerar que as ações nacionais de controle e prevenção do mosquito estão baseadas, principalmente, no uso desses materiais, que acabam agredindo o meio ambiente.

Por esta razão, discussões recentes sobre o assunto, têm apontado para a necessidade de maiores investimentos em metodologias adequadas, a fim de sensibilizar a população sobre a necessidade de mudanças comportamentais, inclusive em relação às formas de lidar e utilizar o meio ambiente, controlar a proliferação do vetor por meio de alternativas e atitudes racionais, no sentido de diminuir o uso de inseticidas e, dessa forma, garantir uma sustentabilidade maior às ações.

O êxito desta ação só será possível, por meio de práticas tão divulgadas atualmente à sociedade, tanto pelos agentes de saúde, quanto pela mídia, igrejas, escolas, entre outras entidades e organizações que aderiram ao movimento de combate ao *Aedes aegypti*. Elas estão pautadas na necessidade de eliminação de possíveis criadouros para o mosquito *Aedes aegypti*, que podem ser: piscinas definitivas ou de lona plástica; Caixas d'água destampadas; vasos de plantas; bromélias; aquários; tambores, barris, bebedouros; pneus; baldes; bacias; bandejas de geladeira ou de aparelhos de ar condicionado; latas, potes de iogurte, embalagens plásticas, de vidro, ou isopor de todas as espécies, garrafas de vidro ou plástico; gargalos ou fundos de garrafas quebradas de vidro, colocados em muros como proteção, mas que acumulem água; ocos de árvores ou cercas de bambu; lona ou plásticos para cobrir veículos, equipamentos, peças, materiais diversos; vaso

sanitário sem uso; caixas de descarga sem tampa e sem uso diário ou com tampa que não feche totalmente; pias ou tanques entupidos e que contenham água; calhas; ralos para água de chuva (subsolo e áreas externas) com rebaixamento; pisos em desnível que acumulem água; tampas de garrafas, sacolas plásticas, enfim, todo e qualquer tipo de embalagem ou recipiente que possa acumular o mínimo de água possível (NASSER, 2005; FIOCRUZ, 2004).

Desta forma, se faz necessário vedar ou tampar os recipientes, que poderão se tornar local de foco do mosquito; lavar as bordas dos recipientes com bucha e água, pois, as laterais geralmente são utilizadas pela fêmea para a realização da oviposição; remover o lixo do interior dos quintais e das proximidades das residências, além de evitar depósitos de lixo a céu aberto, pois estes podem servir de ambientes ideais após as chuvas para a criação de focos da Dengue. Estas são medidas simples que podem ser adotadas pela população no controle da doença (BRASIL, 2006).

Todos estes elementos demonstram que o *Aedes aegypti*, tem acentuada preferência por recipientes contendo água relativamente limpa, no entanto, já foram encontradas larvas do vetor em recipientes com água poluída (TAUIL, 2002a). Isso demonstra as fortes condições adaptativas do vetor ao meio ambiente urbano, o que torna a situação ainda mais séria. O fato é que, nos setores urbanos, os principais recipientes utilizados como criadouros são os artificiais, ou seja, aqueles que acabam sendo descartados pela população de forma indiscriminada e, geralmente, a céu aberto; o que torna estes materiais um risco a saúde pública, devido às possibilidades de armazenamento de água da chuva.

Silva; Mariano e Scopel (2008) e Baran (2002) apontam que tal fato é uma das facetas do progresso da industrialização ocorrida no século XX, pois, a população acaba por ser inundada de recipientes industriais que entulham os quintais das casas. Na verdade, a quantidade de plástico produzida, cresceu mais ou menos de 5 para 80 milhões de toneladas anuais nos últimos 50 anos. Isso significa que, esta grande quantidade de vasilhames, garrafas, pneus, vasos, potes, entre outros, estão sujeitas a funcionar como criadouros para os mosquitos. No Brasil, segundo dados oficiais, encontram-se 100 milhões de pneus abandonados²⁷, que não possuem destino certo e acabam se tornando grandes aliados ao mosquito

²⁷ Provavelmente estas informações não conferem ao total realmente descartado no meio ambiente, mas nos serve como estimativa – Ver SILVA; MARIANO; SCOPEL (2008)

causador da Dengue. Ela chama atenção ainda para a complexidade que envolve atualmente, o controle do *Aedes aegypti*, pois, no século passado, em que Oswaldo Cruz estava à frente do problema, a população urbana era bem menor e havia menos “lixo moderno” descartado na natureza.

Conforme Santos (1994), a partir da década de 1940 a população brasileira começa a alterar o seu lugar de residência, indo habitar em maior número nos centros urbanos conforme demonstra a tabela 5.

Silva Junior; et al. (2002), contextualiza a idéia, afirmando que, a rápida urbanização ocasionou deficiências nos serviços de abastecimento de água e limpeza urbana, e concomitante a isso, há também a intensa utilização de materiais não biodegradáveis, como recipientes descartáveis de plástico, vidro e alumínio, além das mudanças climáticas que acompanham o aquecimento global, e a intensificação do trânsito internacional de pessoas e produtos. Tais fatos abriram caminhos para a disseminação do *Aedes aegypti*, tornando mais difícil o seu controle e erradicação.

Tauil (2002a) corrobora a idéia afirmando que, o mosquito se multiplica de forma indiscriminada nos dias atuais, devido a múltiplos condicionantes, entre os quais, se encontra o grande fluxo rural-urbano nos últimos trinta anos, que resultou numa concentração populacional muito elevada em médias e grandes cidades.

Tabela 5 – Evolução da população urbana brasileira no período entre 1940 a 2000.

Ano	População total	População urbana	População rural	Índice de urbanização
1940	41.326.000	10.891.000	30.435.000	26,35
1950	51.944.000	18.783.000	33.161.000	36,16
1960	70.191.000	31.956.000	38.235.000	45,52
1970	93.139.000	52.905.000	40.234.000	56,80
1980	119.099.000	82.013.000	37.086.000	68,86
1991	150.400.000	115.700.000	34.700.000	77,13
1996	157.070.163	123.076.831	33.993.332	78,35
2000	169.799.170	137.953.959	31.845.211	81,24

Fonte: SANTOS, (1994, p.29) IBGE - Censo demográfico 1996; Censo Demográfico 2000.
Org.: PIEROTE.

Este fator exerceu uma forte pressão sobre os centros urbanos, que não possuíam condições infra-estruturais para atender satisfatoriamente toda a população nos quesitos habitação e saneamento básico, deixando uma fração importante aquém de suas necessidades. Tal fato ocasionou no direcionamento de cerca de 20% da população para as favelas, invasões, mocambos ou cortiços, onde, quando existem, o abastecimento de água e a coleta de dejetos, são irregulares. Esses elementos, aliados a necessidade de armazenar água para consumo em tonéis, são fatores que favorecem a proliferação do mosquito vetor da Dengue.

Para conter a disseminação do vetor, deve-se desenvolver ações continuadas de inspeções domiciliares, eliminação e tratamento de criadouros, priorizando atividades de educação em saúde e mobilização social, com a finalidade de manter a infestação do vetor em níveis incompatíveis com a transmissão da doença²⁸, o que acaba não acontecendo de forma efetiva, como deveria ocorrer em muitos municípios, devido à ausência de uma quantidade ideal de pessoas para desenvolver o trabalho (BRASIL, 2006).

A descontinuidade no cumprimento das ações de combate a Dengue é um dos principais fatores da não erradicação ou controle desta doença, já que em períodos de epidemia, há contratações e empenho do poder público, no entanto, quando a situação vai sendo controlada e os índices de infestação diminuem, ocorre redução das ações, tanto por parte da fiscalização, quanto por parte da população. E é nesse ponto que a falha permite o retorno do problema, muitas vezes, em grandes proporções.

O documento aponta dez elementos importantes para que as ações efetivas obtenham pontos positivos:

[...] vigilância epidemiológica; combate ao vetor; assistência aos pacientes; integração com a atenção básica (Pacs/ PSF); ações de saneamento ambiental; ações integradas de educação em saúde, comunicação e mobilização; capacitação de recursos humanos; legislação de apoio ao programa; acompanhamento e avaliação (BRASIL, 2006, p.93-94).

²⁸ Significa atingir índices de infestação não superiores a 1%, sendo o índice igual a zero considerado como ideal – Ver BRASIL, 2005.

No entanto, estes componentes de ação, só surtirão o efeito desejado - estruturação de programas permanentes, integrados e intersetoriais – se forem implementados de forma correta e conjunta. Isso significa que não basta operar o controle químico e a divulgação de informações, via meios de comunicação, e deixar o restante do planejamento realizado para engrossar páginas de documentos. É necessário trabalhar e investir para implementar todas as esferas, a fim de obter soluções e não apenas remediações para o problema.

3.1.3 Estratégias municipais de prevenção e combate ao *Aedes aegypti*: o caso de Londrina

As políticas públicas de controle e prevenção à Dengue no município de Londrina, foco principal de análise deste estudo, fazem parte do Programa Nacional de Controle a Dengue, criado pelo governo federal no ano de 2002. Isso significa que, as diretrizes são as mesmas em todo o território nacional, sendo estas supervisionadas pelo Ministério da Saúde, por meio do envio de relatórios bimestrais e anuais ao referido órgão, bem como, por visitas de representantes do mesmo à Autarquia de Saúde do município, a fim de verificar como estão sendo desenvolvidas as atividades no município supramencionado²⁹.

De uma forma geral, pode-se dizer que as políticas de prevenção e controle à doença em Londrina, executadas nos últimos anos, têm sido baseadas na criação de programas, planos, projetos e campanhas, que têm por objetivo, unir vários segmentos da sociedade civil organizada, através do Conselho Municipal de Saúde, Sindicatos, Associações de Moradores, Secretarias da Educação, Meio Ambiente, Obras, Mulher, Idoso, Estadual e CMTU, além de Instituições de ensino superior, na luta contra a proliferação do mosquito e, conseqüentemente, da doença. Um exemplo a ser citado foi o lançamento em Setembro de 2003, do plano municipal, intitulado “Londrina Combate à Dengue 2003/2004”, que teve por objetivo principal, intensificar as ações, visando diminuir o índice de infestação do mosquito e conter a epidemia que havia se instalado (LONDRINA, 2004; LONDRINA, 2005a).

²⁹ DADOS DE ENTREVISTAS, (2008) - Entrevista realizada com o coordenador do setor de endemias da Autarquia Municipal de Saúde.

Já em novembro de 2004, foi lançado o projeto educativo “Turma Ecológica - Todos Contra Dengue”, em parceria com a Secretaria Municipal de Educação, para o desenvolvimento ainda no final do referido ano letivo e início de 2005. A elaboração do projeto partiu do Comitê Municipal de Mobilização Contra Dengue, que designou uma equipe específica para este fim, agregando especialistas em pedagogia, entre outros. Este projeto contou com importantes colaboradores, tais como IAPAR, Milênia Agro-Ciências, Caixa Econômica Federal e SERCOMTEL. Foi elaborada uma série de materiais de divulgação, entre os quais se podem destacar cartilhas, CD ROM de jogos educativos, *banners*, teatro de fantoches, entre outros. Os produtos foram encaminhados para as escolas de ensino fundamental do município, ou apresentados, no caso dos teatros.

Neste mesmo ano, foi executado em nível municipal, o projeto estadual “Paraná Sem Dengue”, com instalação e manejo das armadilhas de oviposição para fêmeas do mosquito, distribuídas em pólos na área urbana, como estratégia complementar para controle vetorial, além das diretrizes do Ministério da Saúde, constituindo, portanto, um projeto experimental (LONDRINA, 2005a).

Um outro, elaborado em âmbito Municipal, foi o “Londrina no controle de Dengue” desenvolvido no verão de 2005/2006, com a premissa de continuar pondo em prática as metas traçadas em planos anteriores, renovando alguns métodos e implementando outros, como o aumento no número de agentes nas ruas e a ampliação da divulgação do disque Dengue³⁰ (LONDRINA, 2005).

Entre as principais atividades de prevenção executadas nos últimos anos, está o trabalho educativo realizado pelos professores da rede municipal de ensino, que receberam um Kit da Autarquia de Saúde contendo: uma fita de vídeo sobre a Dengue, cartilha do professor, panfletos e tubo de ensaio, mostrando o ciclo evolutivo do *Aedes aegypti* (LONDRINA, 2002).

Além das atividades educativas permanentes em escolas (foto 1), têm sido realizados mutirões em bairros, bem como panfletagens em igrejas, sinais de trânsito e feiras livres, além da aplicação do inseticida nos bairros da área urbana e rural. Não se pode deixar de mencionar o trabalho de visitas, a fim de identificar, eliminar e assim controlar possíveis focos do mosquito vetor, realizado pela equipe

³⁰ É um número 0800 (0800 400 1893), criado para que a população possa efetuar denúncias sobre a existência de focos do mosquito *Aedes aegypti*. Ele funciona de segunda a sexta-feira, das 07:30 a 17:30 hrs. (LONDRINA, 2005)

de agentes de saúde da Dengue³¹, que vão cotidianamente a várias residências, comércios e pontos estratégicos³² da cidade, como ferro-velhos, borracharias, cemitérios, entre outros, bem como a utilização recente da ferramenta *Google Earth*, que é um sistema *on line* que usa imagens de satélite. Este recurso foi empregado no mapeamento das piscinas existentes na cidade (LONDRINA, 2007c; LONDRINA, 2007b).

A organização do trabalho se dá de forma trimestral, sendo realizada dentro de cada período, uma série de ações, programadas pela Autarquia de Saúde do município, tais como, o recolhimento de amostras para execução do L.I.A³³; mutirões de limpeza, organizados em parceria com a comunidade local, instituições e outras secretarias municipais, com o objetivo de recolher materiais de terrenos vazios, fundos de vale, entre outros; reuniões do Comitê Municipal de Prevenção a Dengue, a fim de discutir a eficiência das ações executadas, bem como elaborar novas estratégias a serem desenvolvidas; reuniões com Clero da Igreja Católica, Arcebispo e Conselho de Pastores Evangélicos; palestras em Pastorais e Conselhos Locais de Saúde, Rotary, associação de moradores, Lions, entre outros, geralmente realizadas por estudantes de ensino superior ou agentes epidemiológicos de saúde; realização de feiras de saúde; apresentações de teatro de fantoches; treinamentos sobre Dengue para diversos setores da sociedade, tais como, os grupos de adolescentes da EPESMEL e Guarda-Mirim, que posteriormente, realizam atividades de divulgação sobre Dengue em residências do município; montagem de estande nas Feiras Agropecuárias de Londrina, além da montagem de estandes em supermercados, terminais urbano e rodoviário da cidade, Aeroporto, entre outros locais, a fim de divulgar informações sobre a doença³⁴ (LONDRINA, 2006; LONDRINA, 2007b).

³¹ A meta da Autarquia de Saúde é atingir 6 visitas ao ano em cada domicílio da cidade – Dados de Entrevistas, (2008).

³² São assim chamados, devido ao seu alto potencial para proliferação de determinado inseto, no caso dessa análise, o *Aedes aegypti*. (LONDRINA, 2005a)

³³ Levantamento de Índice Amostral – revela o índice de infestação predial do município naquele determinado período. Geralmente, são realizadas 4 coletas por ano, referentes a cada estação climática – Dados de Entrevistas, (2008).

³⁴ Julga-se importante salientar que, as idéias expostas acima, são um resumo das ações que tem sido executadas nos últimos anos pela Autarquia de Saúde do Município, sendo algumas executadas a cada trimestre e outras ao longo de cada ano.



Foto 1 – Crianças aprendem sobre o mosquito *Aedes aegypti* e a Dengue nas escolas.

Fonte: LONDRINA, (2007c).

Outras atividades como, treinamentos para profissionais de enfermagem dos Hospitais Dr. Anísio Figueiredo – Hospital Zona Norte e Dr. Eulalino Andrade – Hospital Zona Sul, bem como, para enfermeiros recém contratados, agentes comunitários da Autarquia Municipal de Saúde e profissionais do SAMU no Manejo de pacientes suspeitos e/ou com Dengue, além da organização e execução dos Dias Municipais de Mobilização Contra Dengue também foram executadas (LONDRINA, 2005a; LONDRINA, 2008a).

É importante destacar, conforme os relatórios trimestrais contidos nos documentos manuseados, que, as visitas realizadas pelos agentes epidemiológicos às residências, bem como a divulgação, via meios de comunicação são constantes, ou seja, ocorrem o ano todo, já as demais atividades são realmente desenvolvidas em períodos de maior risco, ou seja, no verão, exceto em anos que ocorreram epidemias ou que estavam sujeitos a ocorrência das mesmas.

3.2 DISCUSSÕES ACERCA DAS ATUAÇÕES INTERNACIONAIS VERSUS NACIONAIS EM RELAÇÃO AO CONTROLE DA DENGUE

A OMS tem divulgado nos últimos anos, que a Dengue é uma doença que tem atingido milhões de pessoas em diversas regiões do mundo (ver figura 7), e assim sendo, tornou-se um sério problema de saúde pública. Tem-se por objetivo³⁵, nesse momento do trabalho, realizar um apanhado geral sobre algumas das principais ações que vem sendo pensadas³⁶ e desenvolvidas em alguns países que sofrem com os problemas da Dengue.

O primeiro alvo da análise, a ser realizada são aos países localizados na porção sudeste da Ásia³⁷, onde há registros de maior incidência da doença. Pode-se dizer, conforme WHO³⁸ (2007), que os casos da doença têm aumentado vertiginosamente nessa localidade. Segundo estimativas, da organização, quase 1,8 milhões de pessoas estão em risco de contrair a doença. O que mais preocupa é que as epidemias estão sendo relatadas com maior frequência e de forma explosiva, espalhando-se por novas áreas, antes indenes.

³⁵ Não é objetivo deste trabalho, buscar um aprofundamento nas questões gerais de saúde pública particulares a cada país, mas apenas elencar de forma superficial, alguns elementos necessários para fundamentar a discussão sobre o combate à Dengue nas áreas afetadas pela doença.

³⁶ É importante destacar que, a maior quantidade de informações à respeito do assunto foi obtida por meio de organizações, como a WHO e a OPS, que acabam desenvolvendo estratégias e ações que servirão de base para o desenvolvimento de medidas em cada país.

³⁷ Bangladesh, Butão, Coréia do Norte, Índia, Indonésia, Maldivas, Myanmar, Nepal, Sri Lanka, Tailândia, Timor-Leste. Ver WHO (2007a).

³⁸ A sigla WHO significa World Health Organization e a tradução na língua portuguesa é Organização Mundial da Saúde, portanto as siglas WHO e OMS são equivalentes.

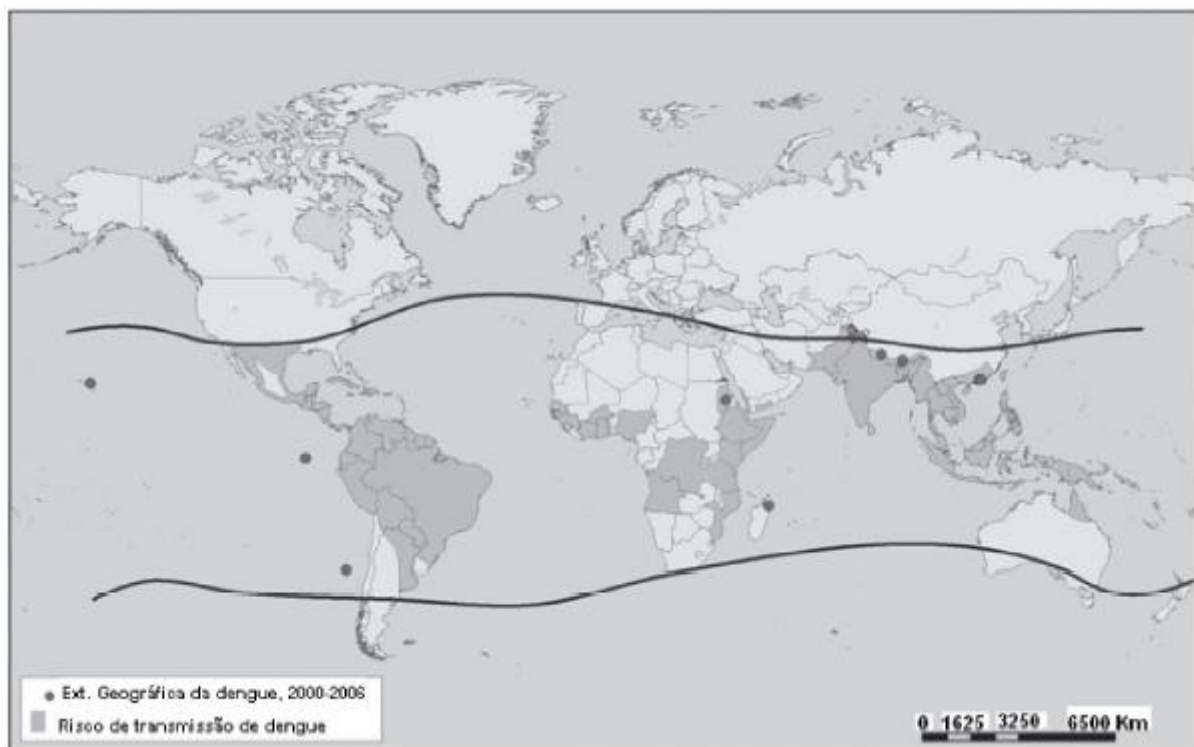


Figura 7 – Áreas com risco de transmissão de Dengue, 2006.

Fonte: FARRAR, 2007, p.696.

Em razão destes fatos, no início de 2007, foram organizados encontros reunindo especialistas no assunto, dentre os quais se pode destacar o Core Group, organizado numa parceria entre WHO (2007) (World Health Organization), e o governo de Singapura, a fim de traçar um plano estratégico bi-regional (Ásia e a região do Pacífico) de combate à Dengue.

Este comitê atribuiu a rápida propagação da Dengue na região à globalização, processo segundo eles, não planejado e não regulamentado; e também ao rápido desenvolvimento urbano, além da má conservação da água e condições sanitárias insatisfatórias.

Na verdade, o impulso do plano estratégico bi-regional, deve ser um reforço para os países nos sistemas de prever e evitar epidemias, além de prover melhoras nas formas de lidar com os casos de Dengue, bem como na prevenção da doença, por meio de apoio integrado entre gestão governamental e participação da comunidade no combate ao vetor.

Em 1995, a Who (2006) e Searo (South East Asia Regional Office) estabeleceram para a região um Programa de Desenvolvimento Nacional de

Prevenção e Controle da Dengue. Este foi revisado em 2001 e contempla proposições muito semelhantes às estabelecidas no atual programa brasileiro de combate à doença, apresentado no item 3.1.1 desse trabalho.

As diferenças que podem ser apontadas entre ambos é que este contempla uma meta, que visa investigar as relações entre doenças, dando maior ênfase a Dengue, epidemiologia, e controle de vetores bem como suas adaptações de comportamento. Já o brasileiro, aponta para a necessidade da utilização de instrumentos legais, que auxiliem na entrada em imóveis que, por diversos motivos tornam-se de difícil acesso aos agentes responsáveis pela eliminação de criadouros do mosquito vetor, bem como para uma legislação de apoio as ações pré-estabelecidas, a fim de acompanhar, avaliar, e supervisionar as ações desenvolvidas pelo Ministério da Saúde, Estados e Municípios.

É importante ressaltar que, cada país em particular, tem seu próprio programa de controle formulado e adaptado a sua realidade, contemplando suas prioridades, disponibilidades de infra-estrutura, de recursos, entre outros. Os primeiros a desenvolver tal documento foram Tailândia, Indonésia e Mianmar, seguidos por Sri Lanka, que estabeleceu uma Força Tarefa Nacional para o Controle do DF/FHD. Índia, Bangladesh e Maldivas, até o segundo semestre do ano de 2006, não possuíam programas de controle à Dengue, no entanto, haviam se comprometido a desenvolver atividades de controle às doenças transmitidas por vetores, principalmente em momentos de emergência nas epidemias.

O problema é que praticamente a maior parte dos países endêmicos de Dengue, não tem a infra-estrutura necessária para dar resposta eficaz e a tempo para controlar a epidemia. A técnica mais comum e freqüente é a aplicação de larvicidas e inseticidas.

Com a estratégia de controle regional da Dengue, pretende-se obter uma abordagem intersetorial de controle, de forma sustentável e integrada, com a participação da comunidade, em relação à redução da fonte de procriação do vetor, para assim evitar a transmissão.

Plianbangchang (2007), afirma que, a preocupação das respectivas instituições, mencionadas anteriormente, com a região em destaque, se dá devido ao aumento nos números de casos notificados de 2007 em relação à 2006, principalmente na Indonésia, Mianmar e Tailândia. No entanto, não são apenas os três que estão enfrentando o problema, pois ele destaca ainda, que muitos outros

países da Ásia e do Pacífico já enfrentaram um aumento sem precedentes de Dengue em 2007.

Em países como a Índia, o período em que há maior ocorrência de casos, conforme experiências de anos anteriores, é a partir de agosto, logo após a ocorrência das monções, demonstrando assim, a estreita relação entre o clima da região e proliferação do vetor.

Em Mianmar, uma ação conjunta entre WHO (2008) e Ministério da Saúde, resultou em um novo plano para o controle e prevenção da Dengue, disseminado recentemente no país, entre outras razões, devido a ocorrência de catástrofes naturais, que deixou muitos desabrigados, complicando ainda mais a situação de pobreza e infra-estrutura do local. Este plano terá como principal alvo, cerca de 26 municípios, afetados pelo ciclone, com o objetivo de evitar focos da doença e controlar a proliferação de vetores, por meio de uma vigilância eficaz.

As estratégias se baseiam na formação de profissionais da saúde, na informação das comunidades locais sobre as formas de se precaver e evitar a Dengue e no uso de larvicidas e inseticidas em larga escala, para controlar os mosquitos. É importante ressaltar que, a utilização do produto em grandes quantidades é um fato proposto pela primeira vez no país.

Dessa forma, a WHO (2007) destaca que, a prevenção é a chave para o controle eficaz da doença, e isso só pode acontecer de fato, por meio da plena participação e mobilização da comunidade civil, desde o nível individual até o familiar, perpassando por esferas maiores, como grupos de apoio da comunidade, grupos de auto-ajuda, ONGs, autoridades locais e os serviços de saúde.

Nas Américas, a doença se encontra presente na maioria dos países, com um histórico muito antigo, conforme apresentado no capítulo dois deste trabalho. Essa situação em parte, pode ser atribuída a pouca eficiência na manutenção da erradicação do vetor na região.

Para combater o problema nas três esferas (curto, médio e longo prazo), a OPS (1999), sugere um plano integrado entre países, afirmando que estratégias praticadas no passado, baseadas na participação comunitária, tiveram suas falhas, mas de certa forma, foram eficazes. O problema é que se constituíam em projetos pequenos, na maioria das vezes, centrados apenas em ações dos governos federais, incluindo de forma minoritária as comunidades, chegando a

deixar a impressão de que as mesmas possuíam pouca ou nenhuma responsabilidade no controle.

Programas atuais, centrados em ações de educação e difusão de informações, tem aumentado o conhecimento populacional em relação à doença, mas, pelo fato de não fazerem parte de uma estratégia global para a mudança de comportamento das pessoas em relação ao problema, não tem surtido efeitos positivos esperados.

Muitas das estratégias trabalhadas no passado, quando o vetor foi eliminado na maior parte das Américas, já não são aplicáveis à realidade social, demográfica, econômica e política dos países atualmente, devido à inúmeras mudanças ocorridas nessas esferas, tais como, aumentos consideráveis na população urbana, o processo de “ajustamento econômico”, que limita a capacidade dos Estados, na aceleração da cobertura do saneamento básico e abastecimento de água às populações; a falta de aceitação social nos programas governamentais de controle; o processo de reforma dos setores de saúde na transição de uma gestão centralizada para uma descentralizada, fato que permitiu o desmantelamento das tradicionais funções de supervisão e controle prévio, para a formulação de estratégias eficazes conjuntas com a comunidade, para reduzir os níveis de infestação, entre outros.

Programas de elaboração recente, que estão se aplicando na atualidade estão fracassando, em parte, devido as limitações da participação popular, que não se sente comprometida com a luta contra a Dengue; o abastecimento de água e eliminação de resíduos sólidos em áreas de alto risco estão com graves deficiências; além do fato de que a sustentabilidade e a continuidade do controle das ações são constantemente ameaçadas, e ainda, a liderança para impulsionar a coordenação intersetorial é fraca, entre outras.

Nesse sentido, têm sido elaborados pela Organização Pan Americana de Saúde (OPAS), nos últimos anos, uma série de estratégias e programas a fim de servirem como parâmetro para os países americanos na elaboração de seus próprios documentos no combate à Dengue. Funcionam como uma espécie de guia padrão de ações, com o objetivo de direcionar os países a trilhar os mesmos caminhos, com o intuito de atingir as metas em conjunto, para que ocorra a erradicação do problema.

Um exemplo destas estratégias é a elaboração do Plano³⁹ Regional de Intensificação das Ações de Controle da Dengue no Mercosul, realizado em 2004. Esse plano foi acordado entre os ministros da saúde da Argentina, Brasil, Paraguai, Uruguai e Chile e tem por objetivo, incorporar as experiências nacionais e internacionais de controle da Dengue, enfatizando a necessidade de mudança nos modelos anteriores, por meio da incorporação de novas metas de ação. É importante ressaltar que, este plano é composto por oito componentes de ação, essencialmente semelhantes aos encontrados no PNCD brasileiro (BRASIL, 2005a).

Existem outros elementos importantes, que geralmente não estão incluídos nos programas de controle à doença, e que são considerados como essenciais, tais como, a vigilância integrada epidemiológica e entomológica; o manejo ambiental e atenção aos serviços básicos como abastecimento de água, disposição de águas residuais e gestão de resíduos sólidos; Incorporação do tema Dengue e saúde no sistema formal de educação; entre outros.

Conforme a Who (2006), a execução destes elementos é fundamental para que se atinja os objetivos tão almejados em relação a doença, ou seja, sua prevenção e controle. O problema é que, por inúmeras razões, entre as quais, se encontram pouca quantidade de recursos para investimentos e até mesmo corrupção entre os líderes governamentais e administrativos, os países encontram dificuldades em executar planos eficazes que contemplem todas as esferas necessárias, que vão além do setor saúde, ficando a mercê de ações paliativas que não atingem a raiz do problema.

De um modo geral, pode-se dizer que, tanto nas Américas, como nos países do Sudeste Asiático, as formas de controle e prevenção à doença são muito semelhantes. No entanto, essa forma verticalizada de informação e divulgação por órgãos governamentais e institucionais, não é suficiente para integrar as pessoas ao problema, sendo necessário formas mais envolventes para a população, a fim de estabelecer parcerias com a mesma, na luta contra o mosquito *Aedes aegypti* e, conseqüentemente, contra a doença.

³⁹ Esse Plano foi elaborado e harmonizado em primeira instância por meio dos coordenadores Nacionais da Comissão Intergovernamental de Vigilância e Controle da Infestação por *Aedes aegypti* e da Transmissão do Vírus da Dengue para Países do Mercosul, em Foz do Iguaçu – PR, nos dias 30 de setembro e 1.º de outubro de 2004. Posteriormente, foi analisado e aprovado pelos coordenadores Nacionais da RMSM-EA nos dias 1 e 2 de dezembro de 2004. Por fim, foi levado à consideração dos ministros da Saúde no dia 3 de dezembro de 2004, quando foram assinados os Acordos de Ministros da Saúde do Mercosul n.os 13 e 14/04. Ver BRASIL (2005a).

Chiaravalloti Neto (1997) e Chiaravalloti Neto (et al., 1998) destacaram em seus estudos, realizados em São José do Rio Preto, que a população da cidade, apesar de possuir conhecimentos sobre a doença e os meios de combatê-la, não conseguiram reduzir os níveis de infestação do vetor. Fato que demonstra que, boa parte da população sabe o que fazer, mas não põe em prática de forma correta. Essa situação não é privilégio apenas de São José do Rio Preto. Na verdade os índices de infestação em todo o Brasil demonstram que esse problema se aplica a vários outros centros urbanos brasileiros.

Autores como Penna (2003), associam tal situação a falta de engajamento populacional à luta contra a doença. Segundo ela, isso ocorre devido às ações acríticas do poder público, que utiliza os meios de comunicação em massa para divulgar campanhas e cartazes, mas não consegue proporcionar as pessoas um sentimento de co-participação e responsabilidade em relação ao problema.

Rios (2002), considera um desafio manter a população ligada constantemente à responsabilidade com o problema, principalmente em períodos de baixa endemicidade. Por esta razão, é preciso, conforme Chiaravalloti Neto (2003), elaborar estratégias que se aproximem mais das pessoas, porque o fato de se transmitir informações de forma padronizada, via meios de comunicação, considerando todos sob um mesmo patamar e realidade, consegue informar, mas não educar e surtir efeitos de mudança e atitude.

Sabe-se que, as áreas mais atingidas nas Américas são as regiões sul e central. Ao fato, está associada uma série de fatores, entre os quais, pode-se citar o clima, ou seja, essas duas áreas mencionadas se encontram em grande parte, localizadas nas regiões de clima tropical, que por sua vez, são locais de risco da doença.

Segundo Donalísio (1999), os Estados Unidos, por exemplo, mesmo estando localizados fora da área de abrangência do *Aedes aegypti*, já registrou por algumas vezes, casos autóctones de Dengue, inclusive epidemias, como as dos anos de 1922 no Texas e 1945 em Luisiana, além de registros de casos entre 1977 e 1987.

A infestação da América do Norte, assim como em outros países, tem caráter sazonal, e atualmente, as densidades geralmente não costumam ultrapassar limites arriscados para a ocorrência de epidemias.

Em relação a investimentos, o país só o fez de forma “pesada” a partir de 1965, por um período de quatro anos. Na verdade, bons resultados foram e ainda são obtidos devido a combinação de medidas, como estratégias de detecção e doentes e bloqueio da transmissão; vigilância passiva e busca ativa de casos; postos sentinela em áreas de maior risco; e ainda, estruturas urbanas equipadas com serviços de limpeza pública e controle sanitário.

Estas estratégias permitiram que, áreas infestadas de mosquitos e trânsito de doentes em complexos e rápidos intercâmbios regionais, fossem aos poucos extintas, tornando atualmente a doença, como um não problema de saúde pública no país.

Atualmente, ainda existem casos da doença em alguns locais do país, no entanto, são importados, geralmente vindos, sobretudo, do Caribe, Ásia, Oceania e América Central. Nesse sentido, a doença pode ser considerada como mantida fora dos limites dos Estados Unidos ou como no máximo, “[...] uma exótica doença tropical de viajantes do “Terceiro Mundo” [...]” (DONALÍSIO, 1999, p.120). Mas a verdade é que a organização das cidades estadunidenses, com equipamentos de tratamento de lixo e sucata, além da limpeza urbana, disciplinaram de certa forma, a distribuição dos vetores nativos na região e tiveram papel importante na prevenção da disseminação epidêmica da doença.

Muito se tem discutido sobre as formas de prevenção e controle à doença, em diversas regiões do mundo, no entanto, a comunidade internacional não tem avançado muito em relação ao Brasil no controle à doença, exceto os estadunidenses.

Sabe-se que não há receitas prontas, e assim sendo, não é interessante transpor modelos de ações tomadas nos Estados Unidos para o Brasil, pois, o contexto socioeconômico, político, demográfico, climático, entre outros aspectos, é diferenciado. No entanto, é possível estudar o conjunto de medidas e as formas de implementação realizadas no país e, a partir desse pressuposto, pensar possíveis ações para a realidade brasileira, a fim de obter resultados tão positivos quanto os alcançados no referido país.

Para tanto, é necessário que as campanhas e ações deixem de centrar apenas o setor saúde, enfatizando meios de eliminação dos criadouros e passe a trabalhar também com outras esferas sociais. A população desacreditada do poder público, devido a tantos escândalos envolvendo ações de corrupção com

dinheiro público que poderia estar sendo investido para resolver o problema da saúde e também da Dengue no país, acaba não dando muita atenção aos pedidos e campanhas protagonizadas pelo governo.

Com esse apontamento, não pretende-se dar razão ao mau comportamento de muitas pessoas em relação à doença e nem eximí-las de sua responsabilidade. Pelo contrário, admite-se a importância que a participação popular tem no combate a doença e sabe-se que muitos não tomam atitudes corretas em relação ao problema, devido ao desleixo pessoal que os envolve.

Nesse sentido, é necessário buscar meios estratégicos de chegar principalmente até estas pessoas, não apenas através dos meios de comunicação, mas sim, por meio de ações participativas e integradoras, com fins realmente educativos e não apenas informativos que envolvam a comunidade, buscando seu apoio e sua colaboração.

E concomitante a isso, o poder público deve cumprir sua parte, pondo em prática as estratégias expostas e documentadas nos planos de ação elaborados, de forma conjunta com outros países, por meio de uma política integrada de combate, porque o mosquito não respeita limites políticos e os ovos do mesmo podem ser transportados facilmente de uma região para outra. Nesse sentido, liquidar com a infestação de um país não significa bons resultados, pois a reinfestação pode ocorrer devido o fácil e rápido acesso de produtos, pessoas, etc. entre os países.

CAPITULO 4 – A SITUAÇÃO DA DENGUE EM LONDRINA

No capítulo anterior, buscou-se tecer uma análise sobre as atuais políticas públicas de combate a Dengue, que têm sido desenvolvidas tanto no âmbito nacional como internacional, a fim de observar a situação e as evoluções das políticas de saúde brasileiras em relação à doença. Optou-se, de modo particular, por relacionar as ações executadas no Brasil no sentido de erradicar o mosquito *Aedes aegypti*, bem como as estratégias de ação desenvolvidas no país, com o objetivo de combater e prevenir a Dengue.

Neste capítulo, tem-se por meta estudar a situação da Dengue na cidade de Londrina/Paraná, durante o período de 2003 a 2007. O ano inicial do período de análise, foi na cidade, o de maior registro de casos da doença, caracterizado como epidêmico. Nesse sentido, tem-se por objetivo, analisar se dentro do período proposto, houve quadros de evolução ou retrocesso da Dengue na cidade.

No entanto, antes de iniciar os estudos mencionados, pretende-se levantar algumas informações em relação à formação e expansão da cidade de Londrina, na tentativa de compreender por meio de dados históricos, problemas enfrentados na atualidade que possam influenciar na disposição da doença na cidade.

4.1 CONSIDERAÇÕES SOBRE O CRESCIMENTO E EXPANSÃO DE LONDRINA

Não se tem intenção de realizar uma minuciosa descrição histórica da cidade de Londrina, mas sim, elaborar uma análise sucinta, apontando os principais pontos da trajetória da cidade, desde sua gênese até os dias de hoje, que nos auxiliem a perceber que, as desigualdades socioeconômicas existentes na cidade são frutos plantados desde sua fundação.

Londrina é uma jovem cidade localizada na porção norte do estado do Paraná (figura 8), que teve seu início por volta da década de 1930. Com pouco mais de 70 anos, pode-se dizer que ela se expandiu de forma rápida e

atualmente é considerada como de médio porte, estando entre as principais cidades do sul do país. Em termos administrativos, o município é composto pelo Distrito Sede, além dos distritos de Irerê, Warta, Paiquerê, Espírito Santo, Guaravera, Maravilha, São Luiz e Lerroville. Segundo IBGE (2008) este ocupa, cerca de 1% da área total do Estado do Paraná, abrigando mais de 500.000 habitantes.

Os dados históricos divulgados pela PML - Prefeitura Municipal de Londrina - (2007), confirmam que no ano de 1924, iniciaram-se as atividades da Companhia de Terras Norte do Paraná, uma subsidiária brasileira da empresa inglesa Paraná Plantations que adquiriu uma grande extensão de terras, para realizar um grande empreendimento imobiliário. Os terrenos foram parcelados em lotes urbanos, e rurais, sendo os primeiros, destinados à moradia e os segundos, à atividade agrícola, posteriormente direcionada principalmente ao cultivo de café. Em ambas as formas, o espaço físico era relativamente pequeno e a possibilidade de pagamento se estendia a parcelas subdivididas por um período de 4 anos, o que permitiu a aquisição por parte de trabalhadores menos despossuídos financeiramente (SWAIN, 1988).

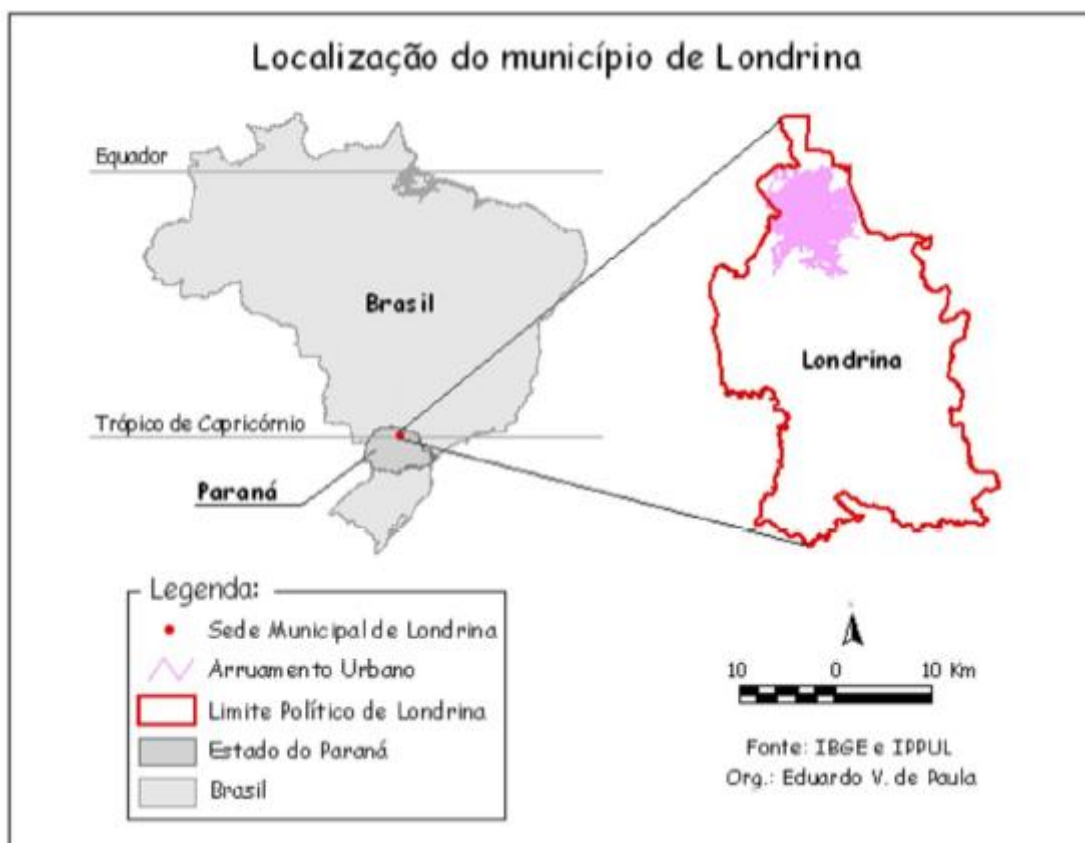


Figura 8 – Localização do Município de Londrina/PR.

Fonte: OLIVEIRA, (2006).

Em 1929, iniciou-se o povoamento da área, sendo o primeiro núcleo denominado Londrina, que significa “pequena Londres”, uma homenagem à capital inglesa. Esta foi elevada a título de Município cinco anos depois, em 1934, por meio do Decreto Estadual n.º 2.519, assinado pelo interventor Manoel Ribas, em 3 de dezembro do referido ano. A instalação do mesmo, se deu de fato em 10 de dezembro de 1934, data em que se comemora o aniversário da cidade (TAKEDA, 2004).

Londrina foi a primeira cidade instituída pela Companhia, passando a ocupar a categoria de sede da mesma. Para Mendonça (1994, p.78),

Para a escolha do local de instalação da sede da companhia colonizadora, levou-se em consideração a disponibilidade de água através de cursos hídricos, a suavidade topográfica e a posição central dentro da área adquirida. Estes aspectos foram identificados no espigão disposto genericamente no sentido oeste-leste que separa os córregos Cambé e Lindóia.

A cidade foi inicialmente projetada em um traçado semelhante a um “tabuleiro de xadrez”, para uma população em torno de 20 a 30 mil habitantes⁴⁰, no entanto, devido ao intenso desenvolvimento da cidade, inesperado pela própria companhia responsável pelo empreendimento, esta marca foi logo superada nos primeiros anos de sua existência, extrapolando a margem de planejamento efetuado para a mesma (Figura 9).

No final da década de 1930, Londrina já contava com o surgimento dos primeiros loteamentos fora de sua planta original, sendo estes, situados ao norte da ferrovia e destinados a uma população de baixo poder aquisitivo, como a vila Casoni, vila Nova, entre outras (MUELLER, 2001; PRANDINI, 2007).

⁴⁰ Algumas literaturas apontam 20 mil habitantes, outras apontam 30 mil habitantes.

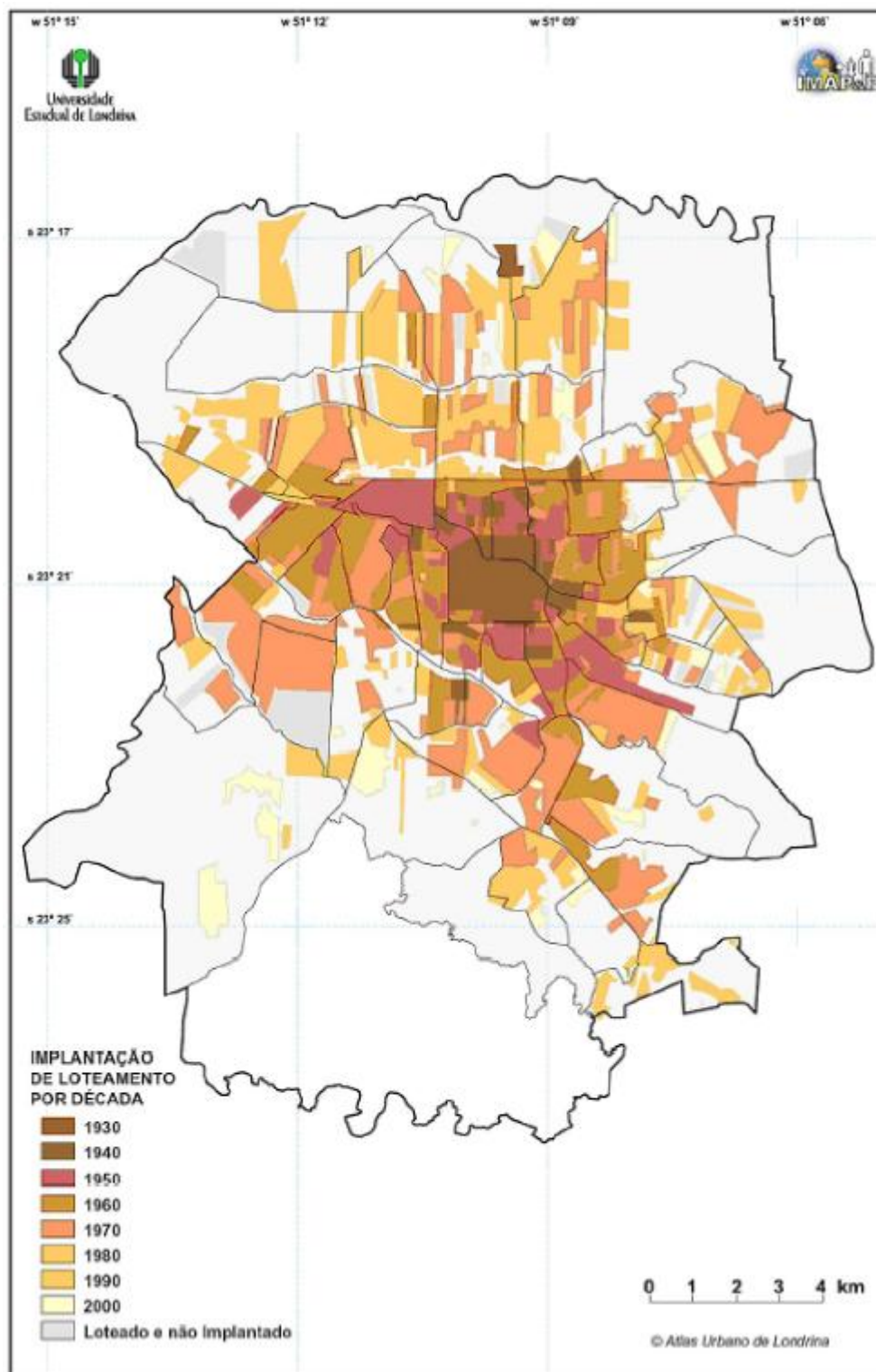


Figura 9 – Expansão da área urbana de Londrina (1930-2000).

Fonte: IMAP& (2008)

Essa idéia é complementada por Mueller (2001, p.109), que revela o processo de separação iniciado entre a população, já na década de 1930,

destinando a área central para as atividades comerciais e a ferrovia e as demais áreas da cidade, para moradia. No entanto, dentre as áreas periféricas, já começam a surgir diferenciações de classes:

Inicialmente, embora inteiramente demarcada, Londrina cresceu ao longo da Avenida Paraná, que vem a ser o prolongamento da rodovia, e desta avenida para o Norte, em direção à estrada de ferro. Essa primeira ocupação seguiu certo zoneamento: enquanto o comércio se adensava na praça central e ruas vizinhas, as residências se espalhavam pela Avenida Paraná e proximidades e os estabelecimentos de comércio atacadista e pequenas indústrias procuravam a estrada de ferro. Posteriormente, com o crescimento da cidade, toda a área ao Sul da Avenida Paraná tornou-se residencial, sendo que a SW se desenvolve o bairro “*chic*” de Londrina (Avenida Higienópolis e adjacências). Esse zoneamento, embora relativamente espontâneo, foi, no entanto, indiretamente orientado pela Companhia devido à diferença de preço dos terrenos.

Essa afirmação é corroborada por Mendonça (1994), que assinala a contribuição da própria companhia colonizadora, bem como dos poderes públicos e privados locais na definição clara dessa diferenciação no interior do espaço urbano londrinense, destinando as áreas ao norte da estrada de ferro para residências de padrão inferior e as localizadas ao sul, de padrão superior.

Conforme Fresca (2002), vários fatores foram determinantes para o rápido desenvolvimento da cidade, entre os quais podem ser citados: a elevação da cidade à categoria de município e a chegada da ferrovia em 1935, considerada como proporcionadora das primeiras alterações na distribuição e localização das atividades comerciais, financeiras e prestadoras de serviços de Londrina.

No final da década de 1930 e início da década de 1940, a cidade chegou a uma fase de plena expansão comercial, atingindo um rápido desenvolvimento, associado em grande parte, ao forte avanço da cultura cafeeira, responsável por atrair milhares de pessoas para a região, chegando a ser associada como principal atividade econômica, responsável pelo intenso povoamento do Norte do Paraná. Graças a esse forte desenvolvimento, Londrina se firma como pólo econômico norte paranaense, concentrando em si, o poder de decisão sobre a vida econômica regional, baseada principalmente na agricultura.

Na década de 1950, a cidade se torna conhecida como “Capital Mundial do Café”, devido as grandes escalas de produção, que atraíam cada vez

mais pessoas não apenas para Londrina, mas para toda a região Norte do Paraná. Reflexo disto era apontado no movimento do aeroporto londrinense, considerado como um dos que apresentavam maior número de vôos do país.

A década de 1960 é marcada por grandes acontecimentos no campo norte paranaense, que ocasionaram mudanças consideráveis também no urbano londrinense. Nessa década também, o Instituto Brasileiro do café, por meio do GERCA, implementou a erradicação do plantio e cultivo de café. Nessa mesma década e início da posterior, ocorreram no norte do estado algumas geadas muito fortes, que causaram sérios danos aos cafezais. Estes elementos, associados a ausência de recursos e financiamentos para o café, devido a uma série de fatores, entre os quais, pode-se elencar o desejo do governo federal em cultivar outras culturas, passíveis de tecnificação como soja e trigo, acabaram por paulatinamente, alterar os tipos de cultivos na região (FRESCA, 2002a).

Aliado a isso, ocorreu em larga escala, a modernização no campo, ou seja, o processo de inserção de uma série de tecnologias, como maquinários, insumos, e outros elementos, que necessitavam de extensas áreas para produção.

A utilização de maquinários, a alteração nos cultivares, devido também a incentivos por parte do governo federal e o conseqüente processo de concentração de terras, ocasionou a despensa de grande parte da mão-de-obra, gerando um intenso processo de êxodo rural, durante o período compreendido entre as décadas de 1960 e 1980 (KRÜGER; PISSINATI; PIEROTE, 2008), em direção a inúmeras cidades paranaenses, inclusive Londrina (tabela 6).

Tabela 6 – Evolução da população urbana e rural do município de Londrina entre o período de 1935 a 2008.

ANO	POP. URBANA*	POP. RURAL**	TOTAL
1935			15.000
1940	19.531	64.765	75.296
1950*	33.707	33.144	66.851
1953	48.000	42.000	90.000
1960	77.382	57.439	132.821
1970	163.871	64.661	288.532
1980	267.102	34.647	301.749
1991	376.676	23.424	390.100
1996	396.530	16.364	412.894
2000	433.369	13.696	447.065
2001	436.302	18.568	454.870
2002	442.090	18.820	460.910
2003.	445.217	22.115	467.332
2004	459.223	14.518	473.741
2005	473.322	488.287	488.287
2006	-----	-----	495.656
2007	-----	-----	497.833
2008**	-----	-----	505.184

* A redução no número total da população londrinense, de 1940 a 1950, deve-se ao desmembramento do município.

----- - Ausência de informações.

**Estimativa do IBGE até 01 Jul. 2008

Fonte: Adaptado de ZEUIM (2004, p.15) LONDRINA, (2007a, p.7); IBGE, (2008).

Org.: PIEROTE.

No contexto urbano londrinense, durante esse período, intensificou-se pelo poder público municipal, a produção de moradias populares na cidade, direcionados, segundo Mendonça (1994), à população de baixa renda, que não possuía condições de adquirir uma residência em um loteamento de alto ou médio padrão, que eram comercializados a altos preços, fruto das ações e estratégias imobiliárias com fins imensamente lucrativos.

A. Silva (2007) corrobora a afirmação e aponta que, já na década de 1960, inicia-se a construção de conjuntos habitacionais na cidade, mais direcionados às regiões Sul e Sudeste de Londrina, mas foi na década de 1970, que a atividade toma impulso, com a construção de alguns conjuntos na região Norte, que posteriormente vieram a ficar conhecidos como “Cinco Conjuntos”. O objetivo do poder público com a construção dessas unidades era atender a população migrante, principalmente a provinda do campo, devido ao processo de modernização da agricultura. E ao mesmo tempo, foi uma grande estratégia imobiliária, com o apoio do poder público, pois, a distância entre os novos conjuntos e o centro é

consideravelmente razoável e, tornaram-se ao longo dos anos, área de especulação imobiliária, devido a toda infra-estrutura que, para ser levada aos conjuntos habitacionais – água, energia elétrica, esgoto, asfalto – precisou passar antes por esta área não habitada, proporcionando-lhe valorização (FRESCA, 2002).

Concomitante a esse processo, desenvolvia-se também o setor habitacional, via execução de inúmeros loteamentos. Segundo Barros (1998), durante as décadas de 1970 e 1980, houve um aumento considerável na aprovação de loteamentos para a cidade de Londrina, sendo aprovados 127 e 150 loteamentos respectivamente (Tabela 7).

Tabela 7 – Evolução dos loteamentos urbanos de Londrina – 1937 a 1980

ANO	NOVOS LOTEAMENTOS	TOTAL
1937	01	01
1940	04	05
1950	25	30
1960	67	97
1970	127	222
1980	150	372

Fonte: Barros, 1998, p.105

Apesar de terem sido construídas inúmeras habitações na cidade, tanto de caráter particular, como conjuntos habitacionais, chegando estes últimos a somar até o início da década de 1980, mais de 20.000 unidades (LONDRINA, 2007), muitas famílias não conseguiram adquirir uma casa, via financiamento popular, indo formar e/ ou engrossar núcleos de favelas na cidade. Isso se justifica, devido à ocorrência do intenso processo de migração campo - cidade, provocado em maior parte, pelas transformações na agricultura regional e nacional, que impulsionou a vinda de vários trabalhadores para as cidades. Estes, sem emprego, passaram a se instalar, no caso de Londrina, em barracos improvisados, nas piores áreas da cidade (BARROS, 1998).

Para exemplificar, pode-se citar o Jardim União da Vitória, cuja implantação é fruto de várias ocupações, que se iniciaram com um pequeno grupo de 12 a 15 famílias em meados de 1985. Essas famílias eram basicamente pessoas desempregadas, moradores de favelas na região ou oriundas da zona rural. Esse perfil socioeconômico, não permitia a inserção dessas famílias em projetos do Sistema Financeiro de Habitação regularizado (RIBEIRO, 1998).

Esse é apenas um dentre tantos outros que existem, e que desde a década de 1970 foram surgindo e se espalhando pela cidade. Esse comportamento é explicado por Carvalho e Zequim (2003), que assinalam o fato de que, uma parcela da população, que não possui condições econômicas suficientes para adquirir um local para construir sua moradia, passa a fazer uso do solo de forma ilegal, contribuindo assim, efetivamente para a exclusão social, se tornando agente do padrão de segregação espacial das cidades.

Mueller (1997) contextualiza a discussão expondo que, a população de menor poder aquisitivo, se vê obrigada a ocupar os locais ambientalmente frágeis, como fundos de vales, encostas, áreas sujeitas a inundações, áreas de proteção ambiental, que geralmente oferecem riscos à sua segurança e saúde. Na verdade, essas áreas são justamente procuradas, pois não interessam aos agentes imobiliários e o restante da população.

Atualmente na cidade de Londrina, há diversas ocupações regulares e irregulares, assentamentos, favelas, entre outros, que se disseminam sobre o solo urbano. E dentre estes, conforme Londrina (2007a), se encontram cerca de 65 bolsões de pobreza, que abrigam algo em torno de 9.439 famílias, somando pelo menos, 47 mil pessoas vivendo em condições precárias de privação e desigualdade social.

A tabela 8 demonstra as áreas com maior concentração de pessoas vivendo sob estas condições, bem como a respectiva região da cidade, no qual elas se encontram localizadas. Na verdade, a situação mais complicada é a das 8.730 pessoas, que residem em ocupações irregulares, pois das 33 áreas que se encontram nessa situação, 63% são localizadas em fundos de vale, que por serem áreas de preservação permanente não podem ser regularizadas, embora contenham fornecimento de água e luz para a população ali residente.

Além desta quantidade de famílias, que vivem sob situação de risco e vulnerabilidade, há uma série de núcleos familiares espalhados por diversos locais de Londrina, que necessitam dos programas de transferência de renda do governo municipal para sobreviver. No total, são 26 mil famílias, que são identificadas e acompanhadas pelas equipes do Programa Saúde da Família com a devida prioridade no planejamento e execução das atividades.

Tabela 8 – Locais de Maior Concentração de Famílias em Situação de Risco

Localidade	Nº de Famílias	Região da Cidade
União da Vitória I, II, III e IV	1956	Sul
Jd. João Turquino	851	Oeste
Jd. São Jorge	748	Norte
Jd. Maracanã	606	Oeste
Jd. Monte Cristo	471	Leste
Jd. Santa Fé	356	Leste
Jd. Nossa Senhora da Paz	280	Oeste
Jd. Novo Perobal	246	Sul
Jd. dos Campos	210	Norte
Jd. Franciscato	202	Sul
Jd. Leste-Oeste	197	Oeste
Jd. São Marcos	160	Sul
Jd. Nova Conquista	151	Sul
Fundo de Vale da Rua Ana C. Piacentini	149	Norte
Jd. Rosa Branca I	140	Leste
Fundo de Vale Jd. Primavera	107	Norte
Jd. San Rafael	106	Leste
Outros	2503	-----
Total	9439	Aproximadamente 47 mil pessoas

Fonte: LONDRINA, (2007a, p.10)
Org.: PIEROTE

Dentre as regiões da cidade, a que abriga maior quantidade de pessoas residentes em favelas, ocupações e/ou assentamentos é a Sul, seguida pelas regiões Leste, Oeste, Norte e Centro, nessa respectiva ordem. Embora a região Central não apareça especificada na tabela anterior, possui algumas famílias que vivem em situação irregular na chamada favela Marízia.

Duas regiões da cidade chamam a atenção por possuírem características peculiares: a Sul e a Leste. Esta primeira, por apresentar, segundo Ribeiro (1998), uma forte disparidade socioeconômica, pois, ao mesmo tempo em que ali se localizam bairros residenciais mais nobres e as melhores estruturas de lazer e comércio, encontram-se também bairros com uma população de baixa renda e péssima qualidade de infra-estrutura.

Já a segunda, conforme Zequim (2004), se destaca pelo fato de, assim como na região Sul, abrigar um grande número de ocupações ilegais. No entanto, o número de pessoas por núcleo não é muito expressivo, ou seja, existem

diversas pequenas ocupações, desde o final da década de 1980 e 1990, que se instalaram principalmente nos fundos de vale da microbacia do Ribeirão Água das Pedras.

Em síntese, a cidade de Londrina, no ano de 2006, somou aproximadamente 47.000 pessoas vivendo em favelas, assentamentos e ocupações irregulares (LONDRINA, 2007a). Isso significa uma dificuldade maior de acesso à serviços públicos de saúde, lazer, educação, equipamentos urbanos, entre outros, que vão trazer a essa população uma menor chance de qualidade de vida efetiva.

A tabela 9 traz informações acerca da distribuição do serviço de água e coleta de esgoto para o município de Londrina. Quando se observa as informações referentes ao fornecimento de água, conclui-se que pouco mais de 20.000 pessoas não possuíam acesso a água encanada em 2006. Já em 2007, houve uma melhora na cobertura do serviço, com estimativa de aproximadamente 17.000 pessoas. Quando essa análise é do setor de coleta de esgoto, percebe-se que a cobertura deste serviço na cidade ainda é deficiente, pois em 2006 cerca de 152.000 pessoas não possuíam acesso a este serviço, e, em 2007 esse número caiu para pouco mais de 136.000, no entanto, ainda é um valor muito alto, considerando a importância que este serviço desempenha na manutenção da saúde humana.

Conforme observado no capítulo anterior, a prestação dos serviços de saneamento básico é de fundamental importância para a população, pois, auxiliam na prevenção de inúmeras doenças, entre os quais, se encontra inserida a Dengue. Principalmente o fornecimento de água potável encanada, pois, muitas vezes, a forma de armazenagem da mesma em recipientes, aumenta em demasiado o risco de proliferação da doença.

Tabela 9 – População Abastecida por água encanada e rede de coleta de esgoto Sanitário em Londrina no período de 2006 a 2007

ANO	2006	2007
População total do município	495.656	497.833
*Total de domicílios do município	162.510	163.223
População total abastecida água	475.882	480.652
*Nº de domicílios abastecidos com água	156.026	157.590
População total servida de coleta de esgoto	343.250	361.336
*Nº de domicílios servidos de coleta esgoto	112.540	118.470

*Para o cálculo, foi utilizada a taxa de ocupação no valor de 3.050, fornecida pela Sanepar.

Fonte: SANEPAR, 2008; LONDRINA, 2007.

Org.: PIEROTE.

Nesse sentido, as informações relacionadas à distribuição de serviço de saneamento básico para a população, em geral, são muito importantes para a saúde pública, pois, a partir destes dados é possível estabelecer e desenvolver ações preventivas e de intervenção da vigilância sanitária e epidemiológica. Claro que o ideal não é utilizar estas informações apenas para buscar medidas paliativas à situação da saúde populacional, mas sim, elementos contundentes para efetuar cobranças ao poder público, a fim de buscar soluções para atingir o problema em sua base.

Segundo Londrina (2007) e Londrina (2007a), a cidade é destaque em relação a todo norte do estado sob o aspecto de prestação de serviços, sendo o setor de saúde, um dos tidos como de maior referência, principalmente no atendimento a algumas especialidades, tais como as neoplasias, entre outros, atraindo pacientes do Norte, Oeste e Centro-Sul do estado do Paraná e Sudoeste paulista. Londrina possui atualmente 21⁴¹ hospitais, com 1653 leitos⁴², sendo que, para o atendimento do SUS são destinados 1199. O total de Unidades Básicas de Saúde (UBS) se constitui em 56, distribuídas por toda cidade.

Mesmo com todo esse referencial positivo no atendimento a saúde, o setor ainda passa por sérios problemas, principalmente o público, destinado a atender a população mais carente. A verdade é que dentre esse montante de hospitais e leitos, uma boa parte são para o atendimento particular ou conveniado.

⁴¹ O número apresentado se refere à hospitais de atendimento geral e especialidades além de clínicas de psiquiatria, entre outros. Ver LONDRINA, (2007, p.151)

Isso significa que mesmo sob a exigência documentada de hospitais particulares reservarem leitos para o atendimento do SUS em casos emergenciais, na prática, isso não ocorre de fato. Nesse sentido, os hospitais efetivamente públicos como Hospital Universitário, entre outros, se sobrecarregam, obrigando os pacientes a esperar por vagas em leitos de hospital, bem como por exames e atendimentos de especialistas. A questão é que por ser referência e receber tantos pacientes de fora do município, a capacidade de atendimento extrapola, causando tantos problemas no setor.

Isto aponta para a necessidade de maiores investimentos no setor, tanto na questão infra-estrutural como na contratação de pessoal e melhora de salários, mas essa é uma discussão que não cabe a este trabalho. Além de melhorar o setor curativo da saúde no município, dever-se-ia investir no setor preventivo de muitas doenças, a fim de evitar que muitas pessoas se dirijam aos hospitais e unidades de atendimento, resultando em um alívio no sistema que se apresenta super lotado.

Araújo (2006), ressalta que sob uma perspectiva histórica, Londrina demonstra a existência de uma relação muito forte entre o aumento nos agravos de saúde e o crescimento desordenado da população, principalmente no que diz respeito as ocupações irregulares, situadas geralmente em fundos de vale, próximos aos cursos d'água, etc. O surgimento dessas formas de residir é favorecido pelo déficit de moradias e de serviços de infra-estrutura, bem como da má distribuição de renda, os altos índices de desemprego, o subemprego, além dos poucos investimentos em saneamento básico e saúde pública. Nesse sentido, a cidade, ao longo do seu tempo de existência, foi se expandindo sem a menor infra-estrutura de saneamento básico, entre outros, fator que contribui no desencadeamento de inúmeras doenças na população.

Portanto, pode-se dizer que Londrina é uma cidade que evoluiu de forma acelerada. Sua característica atual, de gerar a maior parte de sua renda por meio da execução de atividades comerciais e prestação de serviços, evoluiu ao longo de sua história. Na atualidade, a cidade continua sendo pólo de influência para inúmeras cidades do Norte do Paraná e também para outros estados do Brasil, graças ao seu rápido desenvolvimento urbano.

⁴² Não estão incluídos os leitos de UTI.

No entanto, ela apresenta uma série de problemas, principalmente vinculados ao setor de saúde pública, no qual estão inseridas as ações de combate e prevenção da Dengue, doença que já causou diversos problemas a população residente na cidade em períodos passados. Nesse sentido, tem-se por objetivo, analisar no próximo item deste trabalho, o perfil evolutivo epidemiológico da doença em Londrina, a fim de observar se em relação ao ano de 2003 houve resultados positivos em relação ao combate e prevenção do problema na cidade.

4.2 EVOLUÇÃO DO PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA DENGUE EM LONDRINA

O primeiro registro do mosquito *Aedes aegypti* em Londrina, se deu no ano de 1985, em dois bairros localizados em regiões distintas do município: Jardins Califórnia e Bandeirantes, por meio de pesquisas do docente José Lopes da Universidade Estadual de Londrina e discentes da mesma instituição. Nos anos que se sucederam, de forma progressiva, a presença do vetor foi se disseminando, atingindo inúmeras áreas da cidade (LONDRINA, 2005).

Para Oliveira (2006), essa dispersão se deu por várias razões, dentre as quais se destacam as condições climáticas, propícias ao ciclo do mosquito nos meses de outubro a abril, bem como a presença de muitas áreas de precariedade infra-estrutural urbana, formadas principalmente por migrantes ao longo de várias décadas, que vieram para o município em busca de emprego e moradia, além da falta de conscientização e colaboração da população no controle do mosquito, entre outros.

Em outubro do ano de 1994, constatou-se o início da circulação viral da Dengue na cidade, com a confirmação de dois casos importados da doença provindos da Bahia. Deste período em diante, com exceção de 1997, todos os anos apresentaram confirmação de casos da doença, com variações consideráveis (tabela 10⁴³).

⁴³ Apesar de serem dados oficiais, tomam-se estes números, nesta pesquisa, como estimativas de ocorrência da doença, devido a possíveis falhas nos registros de casos, principalmente no período anterior a 1998, que conforme a AMSL, não seria de total confiabilidade. Além deste fato, há também a possibilidade de muitos que contraíram a doença não terem procurado o atendimento médico por pensar que era uma gripe forte, devido a semelhança nos sintomas

Tabela 10 – Casos Confirmados de Dengue em Londrina/PR, 1994 - 2007.

ANO	NOTIFICADOS	TOTAL DE CASOS CONFIRMADOS
1994	4	2
1995	127	38
1996	1.086	405
1997	106	0
*1998	318	15
1999	131	16
2000	110	12
2001	403	115
2002	1555	437
2003	11.959	7.207
2004	1.407	15
2005	não disponível	10
2006	não disponível	80
2007	3.241	828

* Conforme as informações da AMSL, a partir dessa data é que começa a haver uma maior segurança nos dados registrados a respeito da doença.

Fonte: LONDRINA, 2002; LONDRINA, 2007c; LONDRINA, 2008.

A partir de 1985, detectou-se a presença do mosquito e não efetivamente de casos confirmados da doença. Segundo a literatura, os primeiros 2 casos foram de fato confirmados a partir de 1994, e em 1995 foram confirmados 38. O maior número registrado até então, ocorreu em 1996, sendo considerado como a primeira epidemia no município, com um total de 1.086 notificações, confirmação de 405 casos na cidade e o isolamento do tipo viral DEN-1 (LONDRINA, 2005).

No ano subsequente, não foi confirmado nenhum caso de Dengue no município. Nos anos que se seguiram, entre 1998 e 2000, os registros de casos confirmados da doença foram baixos, não chegando a 20 registros em cada ano. No entanto, os índices de infestação predial (IIP⁴⁴) desse período apresentaram-se, na maioria dos episódios avaliativos, como altos⁴⁵ (gráfico 4). Tal fato pode ser atribuído, de acordo com Oliveira (2006), não somente às notificações imediatas dos casos suspeitos, mas também a uma grande parcela da população que, provavelmente se tornou imune após o surto de 1996.

⁴⁴ Corresponde ao número de imóveis com presença do mosquito pelo número total de imóveis inspecionados.

⁴⁵ Essa afirmação foi feita com base nos valores apresentados por Oliveira (2006), que classificam valores entre 0 e 1% como índice de infestação baixo, sem risco de transmissão da doença (é o aceitável pela OMS); entre 1% e 2,5% médio; entre 2,5% e 5% alto e acima de 5% muito alto.

Já entre o período de 2001 a 2003, um aumento gradativo ocorreu entre os dois primeiros anos, com um salto exorbitante no terceiro, com totais de 115, 437 e 7.207 casos confirmados respectivamente, sendo no ano de 2002, o registro do primeiro caso de FHD na cidade.

É importante ressaltar que, o aumento no número de casos no biênio 2002/2003 foi nacional. No entanto, houve uma inversão entre as estimativas nacionais e locais, pois em todo o Brasil, inclusive no Paraná (MENDONÇA, PAULA; OLIVEIRA, 2004) o maior número de casos foi registrado em 2002, ao contrário de Londrina, que foi em 2003. O sorotipo responsável pela grande infestação epidêmica no referido ano foi o DEN-3, ao contrário de 1996, com o DEN-1. Aí pode estar uma possível explicação para as ocorrências dos 4 casos de Dengue Hemorrágica na cidade em 2003.

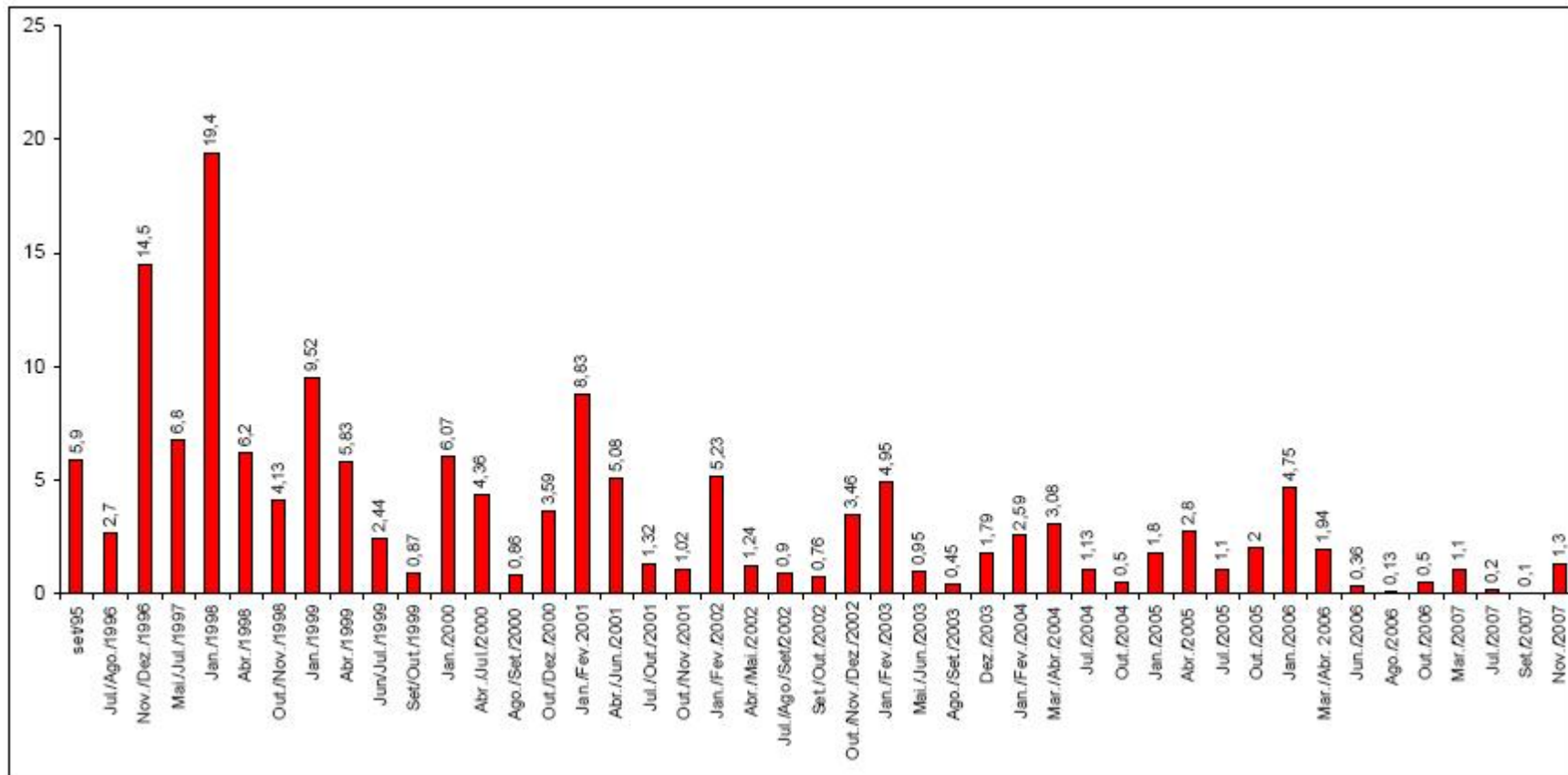


Gráfico 4 – Índice de Infestação Predial do *Aedes aegypti* em Londrina (1995 - 2007)

Fonte: LONDRINA, (2002); LONDRINA, (2007c); LONDRINA, (2005)

Org.: PIEROTE.

Já para os anos seguintes, compreendidos entre 2004 e 2006, houve uma drástica redução no número de casos confirmados da doença, atingindo os totais de 15, 10 e 80 casos respectivamente, com um aumento considerável no ano de 2007, para 828 casos, fato considerado pela Autarquia Municipal de Saúde, um alerta para risco de epidemia.

Essa redução no número de casos confirmados, ocorrida desde a epidemia de 2003, pode ser atribuída a duas hipóteses, sendo a primeira, uma possível imunidade, adquirida por boa parte da população ao sorotipo da doença circulante na cidade, e, a segunda, devido às ações vinculadas às políticas públicas praticadas no município, a fim de combater e prevenir a disseminação do mosquito vetor e conseqüentemente da doença.

A partir dos dados apresentados no gráfico 5, verifica-se que a doença possui picos de ocorrência, que de uma forma geral, se repetem ano a ano, ou seja, o ápice da doença está delineado nos períodos de verão e partes do outono, com quedas acentuadas na proximidade da estação inverno. É importante ressaltar que de 1998 a 2001 não há praticamente registros de casos nos meses de setembro a dezembro. Em 2002, os números de casos são maiores e com registros em todos os meses, principalmente entre Fevereiro e Maio, com pico em Abril.

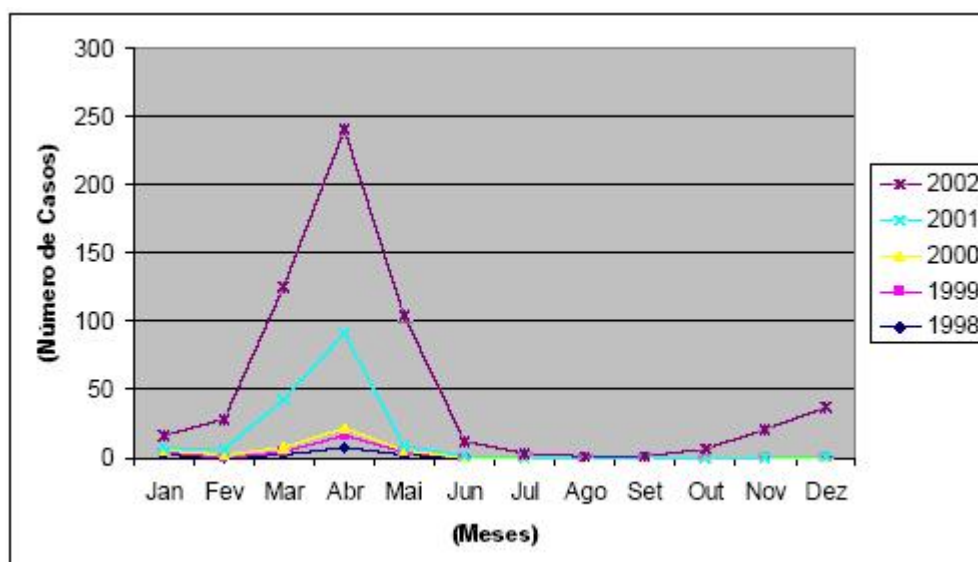


Gráfico 5 – Londrina/PR - Número de casos confirmados de Dengue por mês de Início dos sintomas (1998 a 2002).

Fonte: OLIVEIRA, (2006, p.55)
Org.: PIEROTE

Essas informações já demonstram o risco de epidemia para o ano seguinte, ou seja, para 2003 (gráfico 6), que de fato ocorreu, chegando a registrar no primeiro semestre do ano, principalmente nos meses mais quentes, correspondentes ao verão e outono, mais de 7.000 casos de Dengue, com a ocorrência de 31 casos com complicações e 4 casos de Dengue Hemorrágica, sendo que dois foram a óbito (LONDRINA, 2008). Os baixos registros da doença no segundo semestre podem ser atribuídos as ações combate ao mosquito e conseqüentemente à doença.

No período de 2004 a 2006, os dados apresentam similaridades em relação aos períodos de maior ocorrência de casos da doença, mantendo nos dois primeiros anos, registros praticamente nulos em meados da primavera e início do verão, fato que não se repete em 2006. Esse é novamente um indicativo de possíveis riscos de epidemia para o ano seguinte. De fato, houve um aumento no número de casos confirmados da doença para 2007, com registros de casos em todos os meses do ano, estando o pico de maior ocorrência, concentrado entre os meses de janeiro a junho, sendo contabilizados neste período, aproximadamente 770 casos da doença.

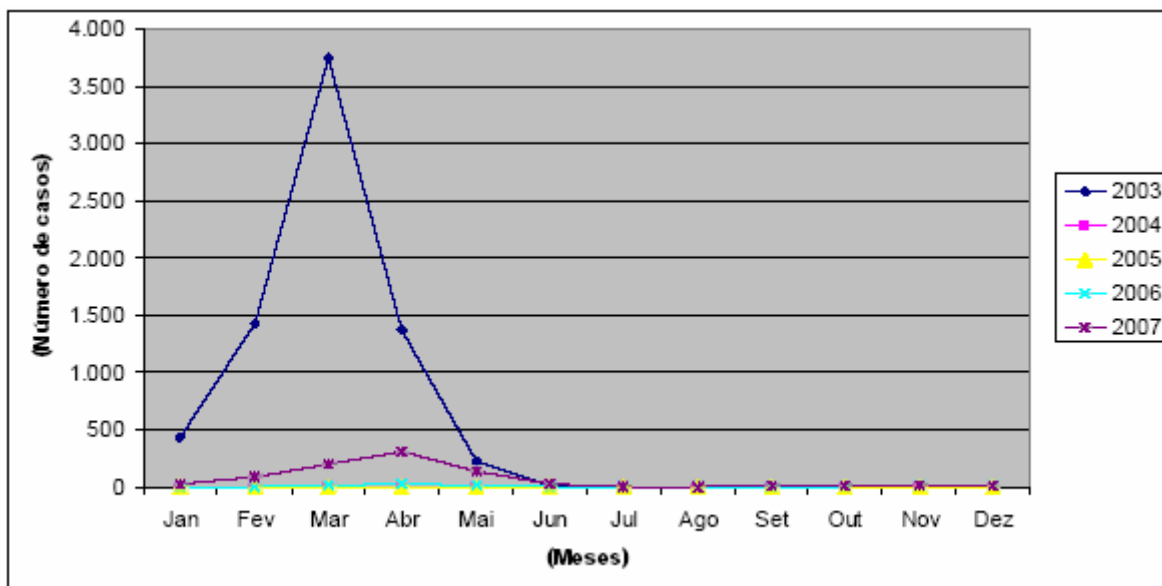


Gráfico 6 – Londrina/PR – Número de casos confirmados de Dengue por mês de início dos sintomas (2003 a 2007).

Fonte: (LONDRINA, 2008).
Org.: PIEROTE

Estas afirmações podem ser comprovadas por meio das informações divulgadas por Londrina (2007c), que chama atenção para o fato de que, no final do ano de 2006, foram constatados grandes riscos de epidemia de Dengue devido ao aumento do número de casos no país e, em especial, nos estados vizinhos como São Paulo e Mato Grosso do Sul. E, também por ter sido confirmada a circulação viral em Londrina durante todos os meses do ano.

Mediante estas confirmações, a Prefeitura Municipal de Londrina pôs em prática diversas ações em parceria com a sociedade organizada (instituições religiosas, entidades comunitárias, imprensa, Comitê Municipal de Controle de Dengue, entre outros parceiros), a fim de combater o vetor e evitar uma nova epidemia de Dengue na cidade. Foram desenvolvidas ações como mutirões em bairros; palestras em escolas; panfletagens em igrejas, sinais de trânsito e feiras livres; aplicação do inseticida fumacê em todos os bairros da área urbana e rural; entre outras, além da atividade cotidiana dos agentes de controle de endemias nas residências e comércios da cidade.

Uma novidade que passou a ser utilizada recentemente no trabalho de combate ao *Aedes aegypti* é a imagem do *Google Earth*, que possui uma excelente resolução e permite uma boa visualização e identificação de residências com piscinas. Foram mapeadas 2.743 unidades. Essa ferramenta é importante, pois, ainda há pessoas que não valorizam a visita do agente de saúde à sua residência e estabelecem barreiras para a entrada do mesmo, negando informações, como é o caso quando há existência de piscinas.

Após a análise da evolução da doença na cidade de Londrina, tem-se por objetivo, nos itens a seguir, estudar de forma mais detalhada o período compreendido entre os anos de 2003 a 2007, elencado nessa pesquisa como período principal de análise.

4.2.1 A Dengue em Londrina, no ano de 2003.

O ano de 2003 foi na área da saúde, para Londrina, período de grande epidemia de Dengue. No referido ano, Oliveira (2006) aponta que, dentre o total de casos autóctones confirmados no estado do Paraná, cerca de 76% foram

registrados na cidade de Londrina. A doença acometeu uma porcentagem muito maior de pessoas do sexo feminino do que masculino, chegando a proximidade de quase mil registros a mais (gráfico 7).

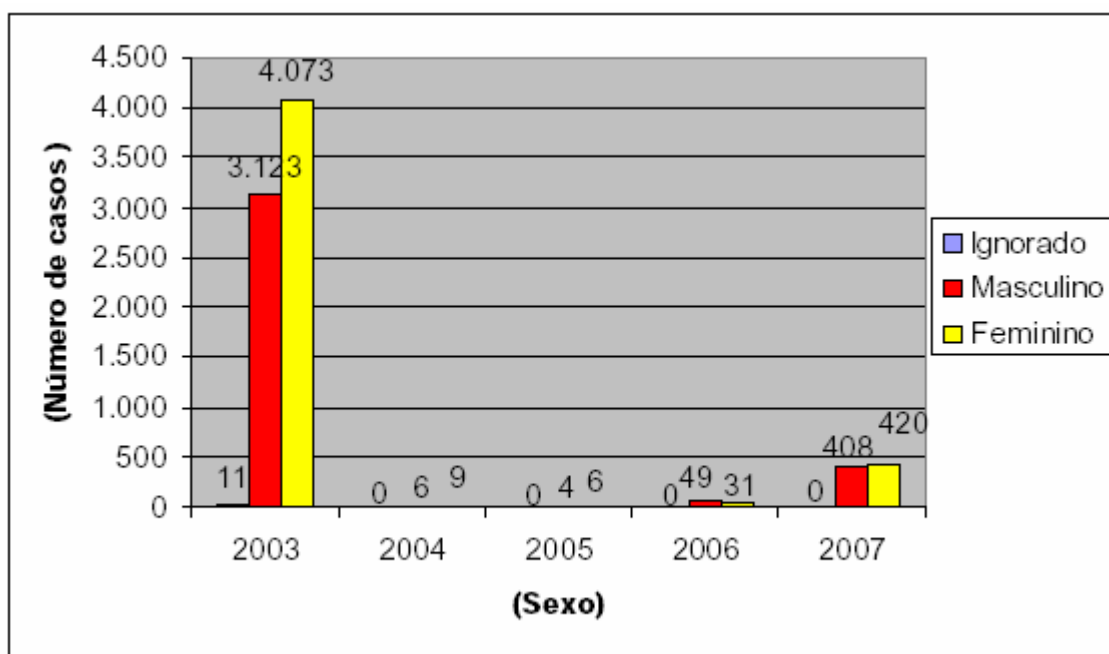


Gráfico 7 – Casos confirmados de Dengue por gênero em Londrina, segundo ano de início dos sintomas (2003 a 2007).

Fonte: LONDRINA (2008).
Org.: PIEROTE.

Em relação a faixa etária, em 2003, a doença atingiu mais pessoas em idade adulta, principalmente entre os 20 e 29 anos de idade; seguidos pelos que possuem entre 30 e 39; e 40 e 49 anos de idade (gráfico 8).

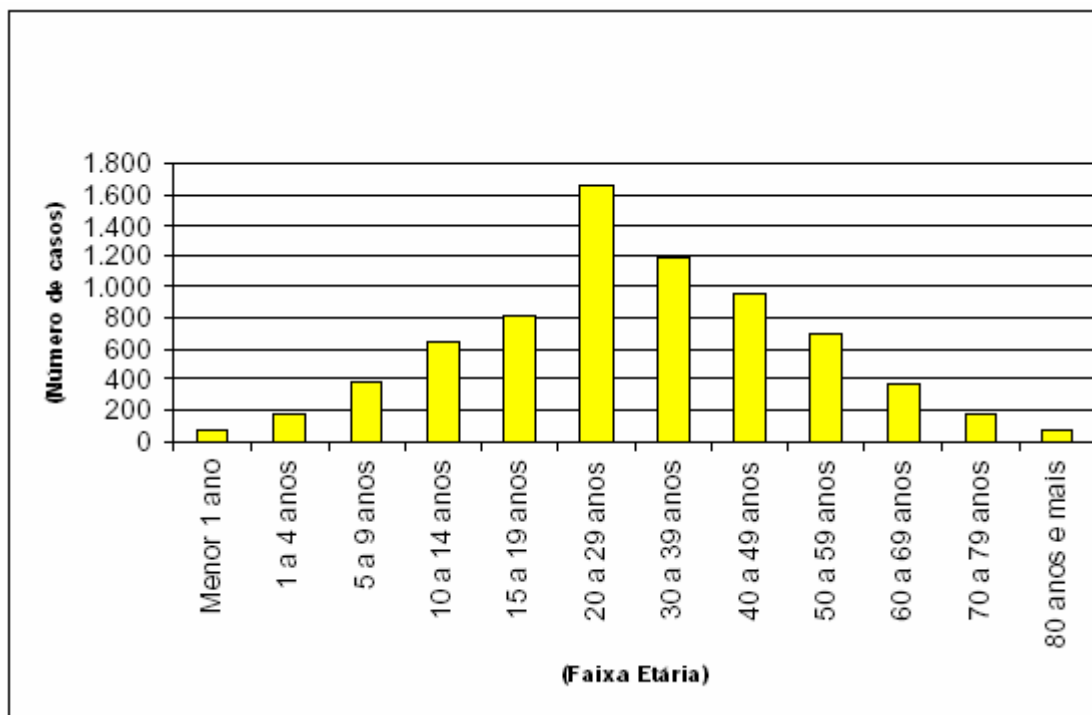


Gráfico 8 – Casos de Dengue por faixa etária, em Londrina no ano de 2003.

Fonte: LONDRINA (2008).

Org.: PIEROTE

Em relação a espacialização, pode-se dizer, conforme a figura 10, que ela atingiu a cidade como um todo, com pontos de concentração em alguns bairros, tais como Leonor, na região Norte, Guanabara na região Sul, Centro Histórico e adjacências, mas a área da cidade mais acometida pela doença no referido ano, segundo Oliveira (2006), foi a compreendida pelos bairros da zona Leste, tais como, H. U (Hospital Universitário), Interlagos, Antares, Aeroporto, Fraternidade, Brasília, Ernani Moura Lima, entre outros. É importante destacar que em alguns pontos desta região, há uma considerável parcela da população menos favorecida social e economicamente, que sobrevivem em sua maioria do recolhimento de material reciclável, elementos estes que permanecia no referido ano, em sua maioria, a céu aberto, podendo acumular água.

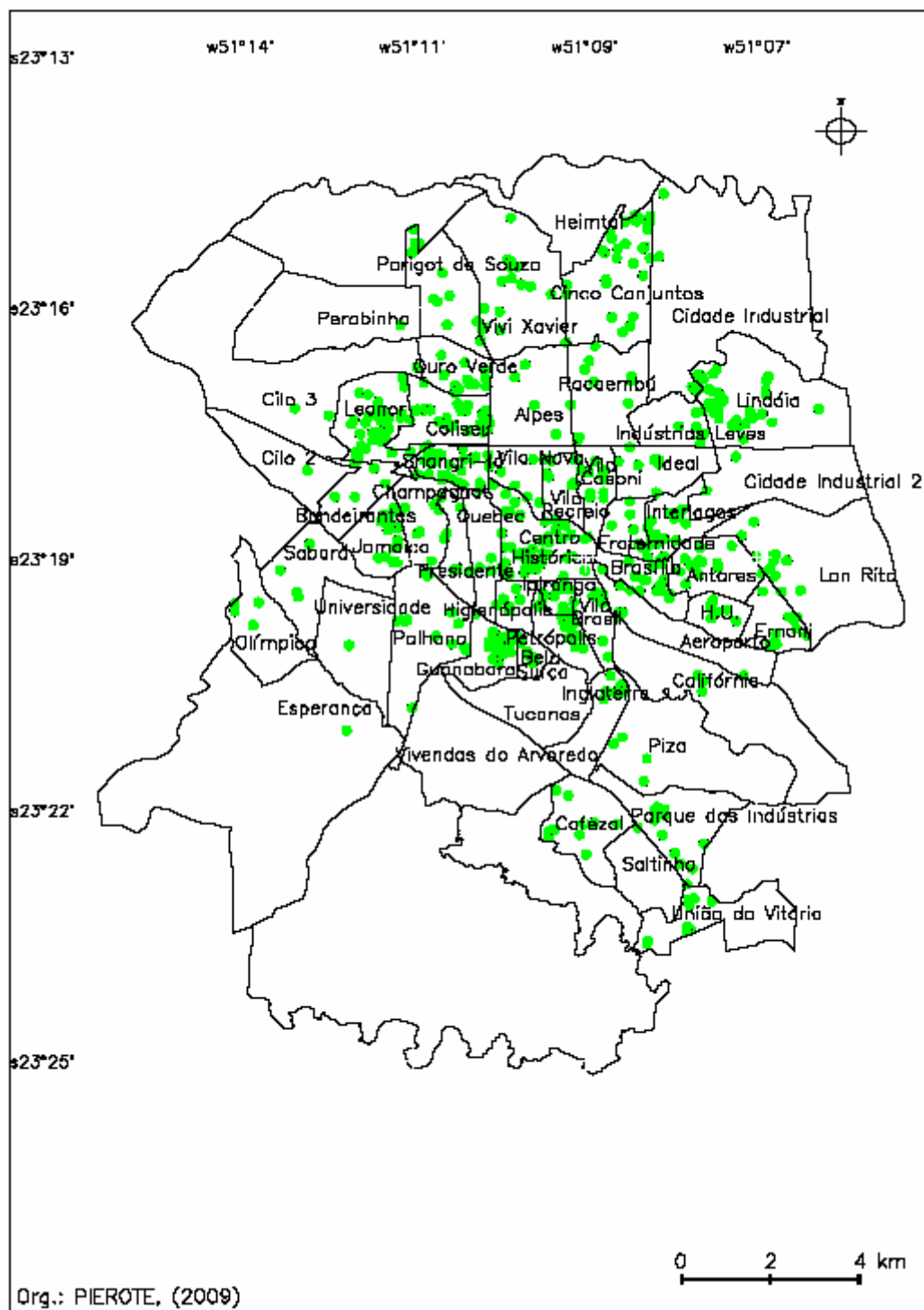


Figura 10 – Localização dos casos confirmados de Dengue em Londrina/PR no ano de 2003⁴⁶

Fonte: LONDRINA (2008).
Base Cartográfica: IMAP&P (2008)

⁴⁶ As regiões da cidade correspondem à divisão administrativa da AMSL de Londrina/PR.

4.2.2 A Dengue em Londrina, no ano de 2004

Conforme a Autarquia Municipal de Saúde, assim como em 2003, no ano de 2004, o sexo mais acometido pela doença foi o feminino, com um total de 9 registros (ver gráfico 7).

Quando a análise passa a contemplar a faixa etária dos infectados, os mais atingidos pela doença foram os inseridos na faixa entre 40 e 49 anos de idade, com cerca de 5 casos registrados (gráfico 9).

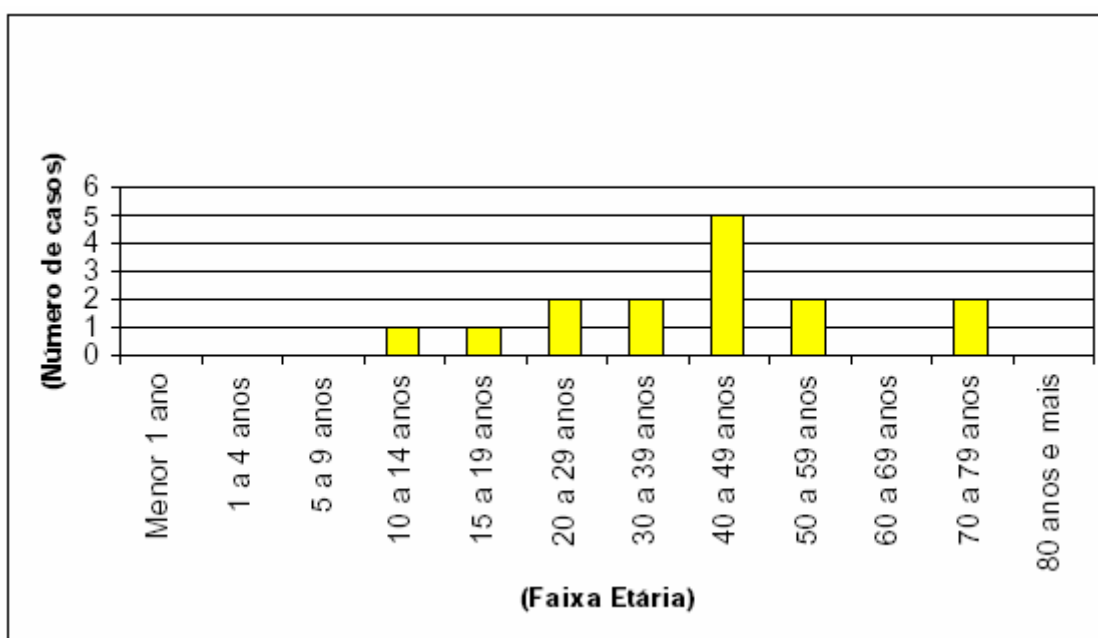
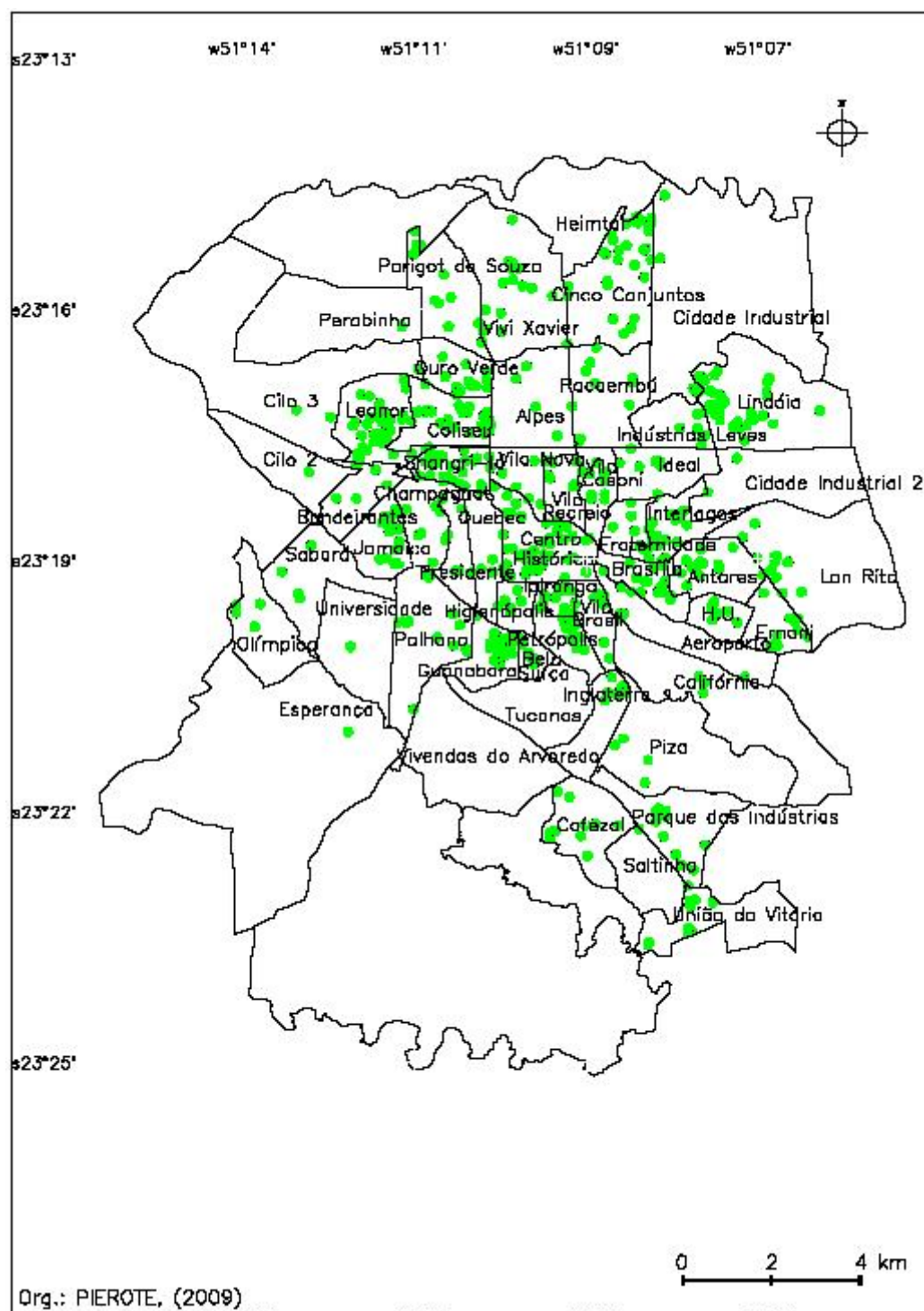


Gráfico 9 – Casos de Dengue por faixa etária em Londrina no ano de 2004.

Fonte: LONDRINA (2008).
Org.: PIEROTE.

Em relação a distribuição destes casos no espaço municipal londrinense, houve algumas alterações em relação ao ano anterior. Os bairros da região Leste (Interlagos, Fraternidade, H. U., Aeroporto, Antares, entre outros), que anteriormente foram eleitos como líderes nos registros da doença, em 2004 sinalizaram apenas 2 casos, sendo 1 no Jardim Ideal e outro nas proximidades do Ernani Moura Lima. Os bairros da zona Norte, que antes também havia apresentado concentrações consideráveis, neste referido ano, registrou também 2 casos; um no Jardim Leonor e outro no Parigot de Souza (Figura 11).



⁴⁷ **Figura 11** – Localização dos casos confirmados de Dengue em Londrina/PR no ano de 2004.

Fonte: LONDRINA (2008).

Base Cartográfica: IMAP&P (2008)

⁴⁷ As possíveis diferenças entre os números de casos representados espacialmente e os explicitados de forma numérica são de responsabilidade da AMSL, que forneceu as informações.

Mediante informações, foi possível perceber uma grande diferença em relação a Dengue entre os anos de 2004 e 2003, pois, no primeiro, foram confirmados apenas 15 casos, contra mais de 7.000 registrados no segundo. Essa “calmaria” registrada entre os dois períodos, pode ser atribuída ao resultado das medidas tomadas em 2003, frente à epidemia.

4.2.3 A Dengue em Londrina, no ano de 2005

O ano de 2005 foi também caracterizado por uma tranquilidade considerável em relação aos registros de casos da doença, pois, em comparação com a grande epidemia de 2003, o ano em análise, apresentou apenas o registro de 10 casos confirmados, sendo os mesmos, identificados no primeiro semestre, mais precisamente nos meses que contemplam as estações do verão e outono (gráfico 6).

O sexo mais acometido pela doença no ano de 2005 foi ovamente o feminino, com o registro de 6 casos (gráfico 7). Já em relação à faixa etária, a mais atingida pela doença é a adulta, entre 20 e 29 anos de idade, que compreende metade dos casos registrados. Em seguida, a faixa entre 50 e 59 anos, período em que o homem está saindo da idade adulta e adentrando a terceira idade (gráfico 10).

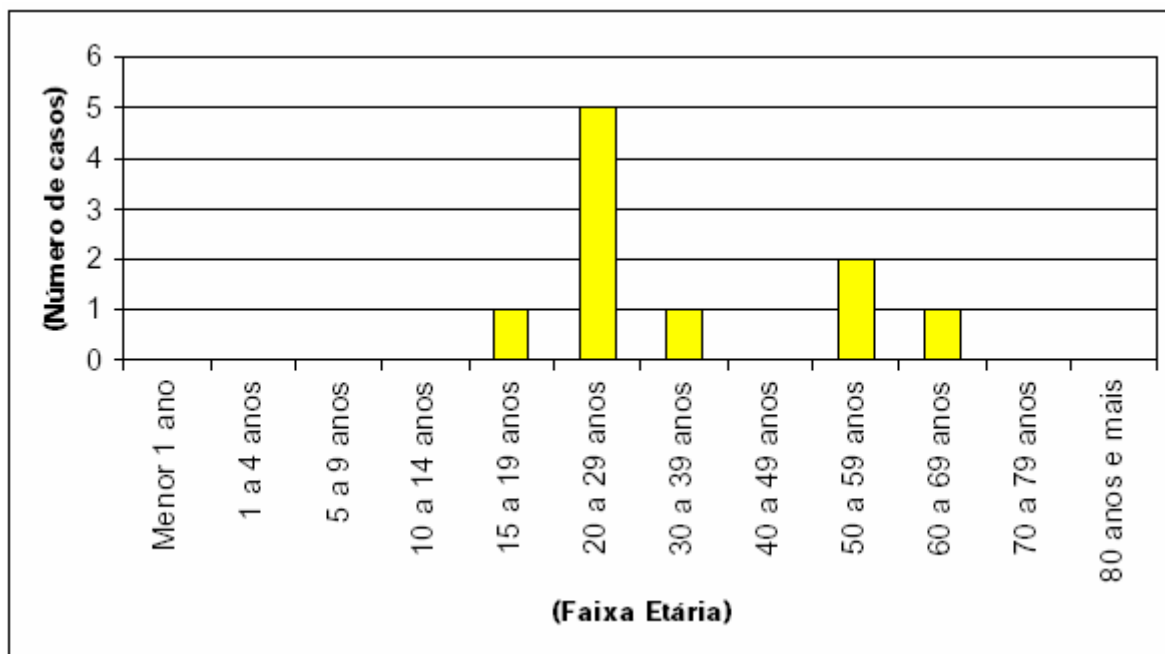


Gráfico 10 – Casos de Dengue por faixa etária em Londrina no ano de 2005.

Fonte: LONDRINA (2008).
Org.: PIEROTE.

A figura 12 representa a distribuição dos casos confirmados de Dengue no ano de 2005 para a cidade de Londrina. Não houve nenhum registro de Dengue nos bairros que compreendem a região Leste da cidade (Ernani Moura Lima, Aeroporto, H.U., Ideal, entre outros), fato que chama a atenção, pois nos dois anos subsequentes a grande epidemia de 2003, a região é uma das que menos tem apontado ocorrências da doença. Já os bairros da região Norte apresentaram o maior número de casos, totalizando 4, ocorridos nos bairros Leonor, Hemital e Cinco Conjuntos.

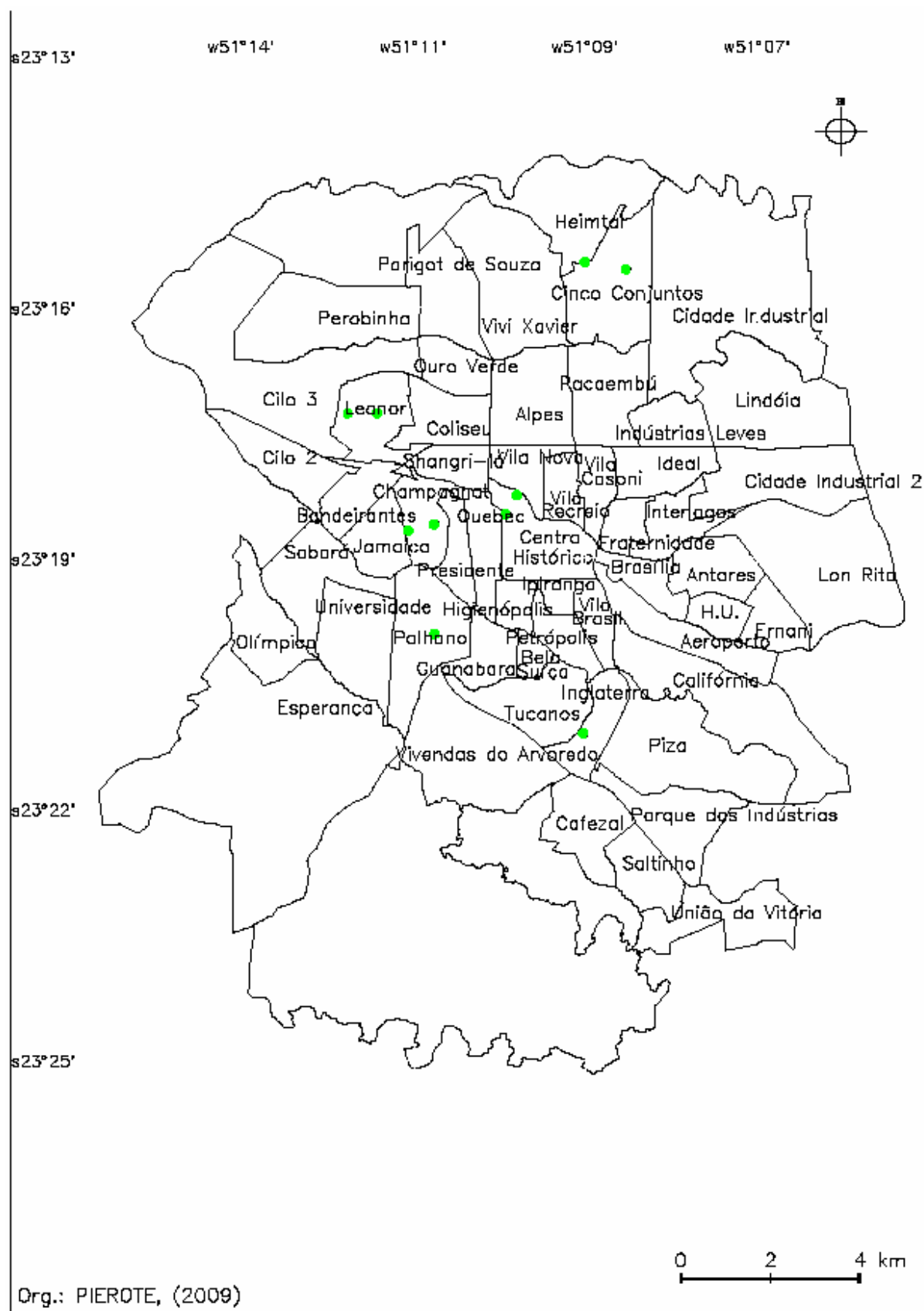


Figura 12 – Localização dos casos confirmados de Dengue em Londrina/PR no ano de 2005.

Fonte: LONDRINA (2008).
Base Cartográfica: IMAP&P (2008)

4.2.4 A Dengue em Londrina, no ano de 2006

Após a epidemia de 2003 registrada em Londrina, foi o ano de 2006, o primeiro em que se registrou um leve aumento nos casos da doença. Essa afirmação está pautada no comparativo entre o número de casos confirmados da doença, que em 2004 foi de 15 casos, diminuindo em 2005 para 10 e aumentando em 2006 para 80 casos. Destes, 49 foram registrados em pessoas do sexo masculino. Pela primeira vez, a maioria vitimada pela doença não foram as pessoas do sexo feminino (Gráfico 7).

Quando essa análise caminha para o elemento faixa etária, o padrão anterior se repete, informando que a maioria dos acometidos pela Dengue são os adultos, a faixa entre os 30 e 39 anos. Os menos atingidos, conforme informações da AMSL, são as crianças e os idosos, nas faixas menores de 4 e maiores de 80 anos, eximidas de registros da doença no respectivo ano (Gráfico 11).

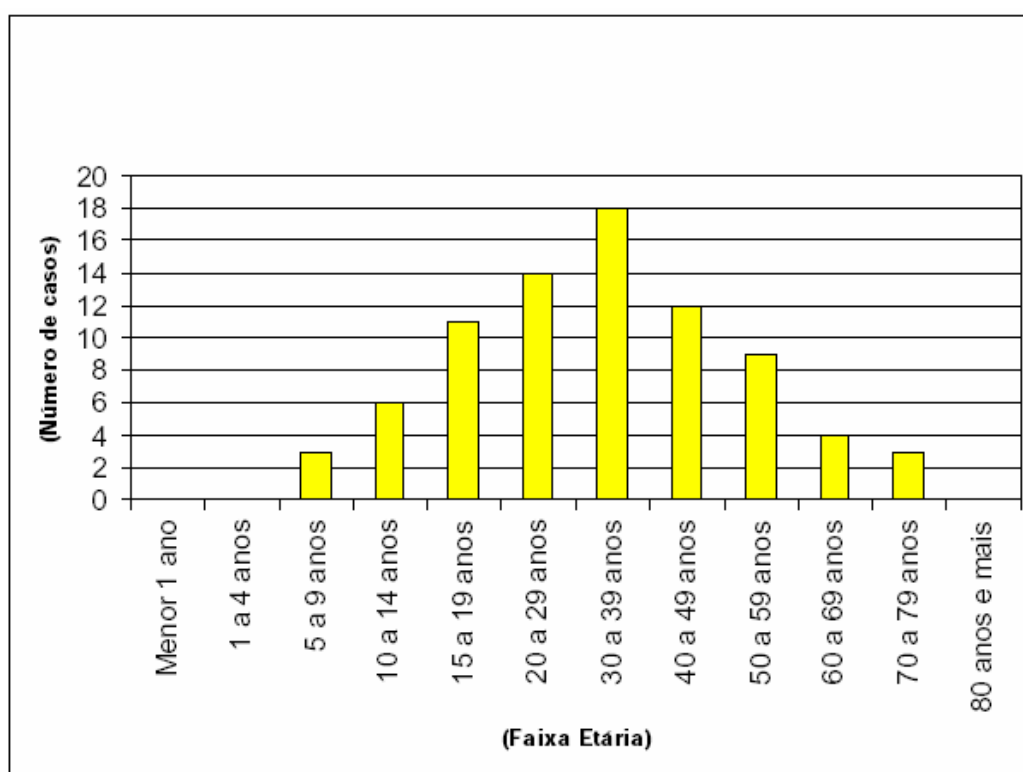


Gráfico 11 – Frequência por faixa etária, segundo ano de início dos sintomas (2006).

Fonte: LONDRINA (2008).
Org.: PIEROTE.

Dentre os casos de Dengue ocorridos em 2006, os bairros da região Norte foram os mais atingidos e os da região Leste os com menor número de registros (figura 13).

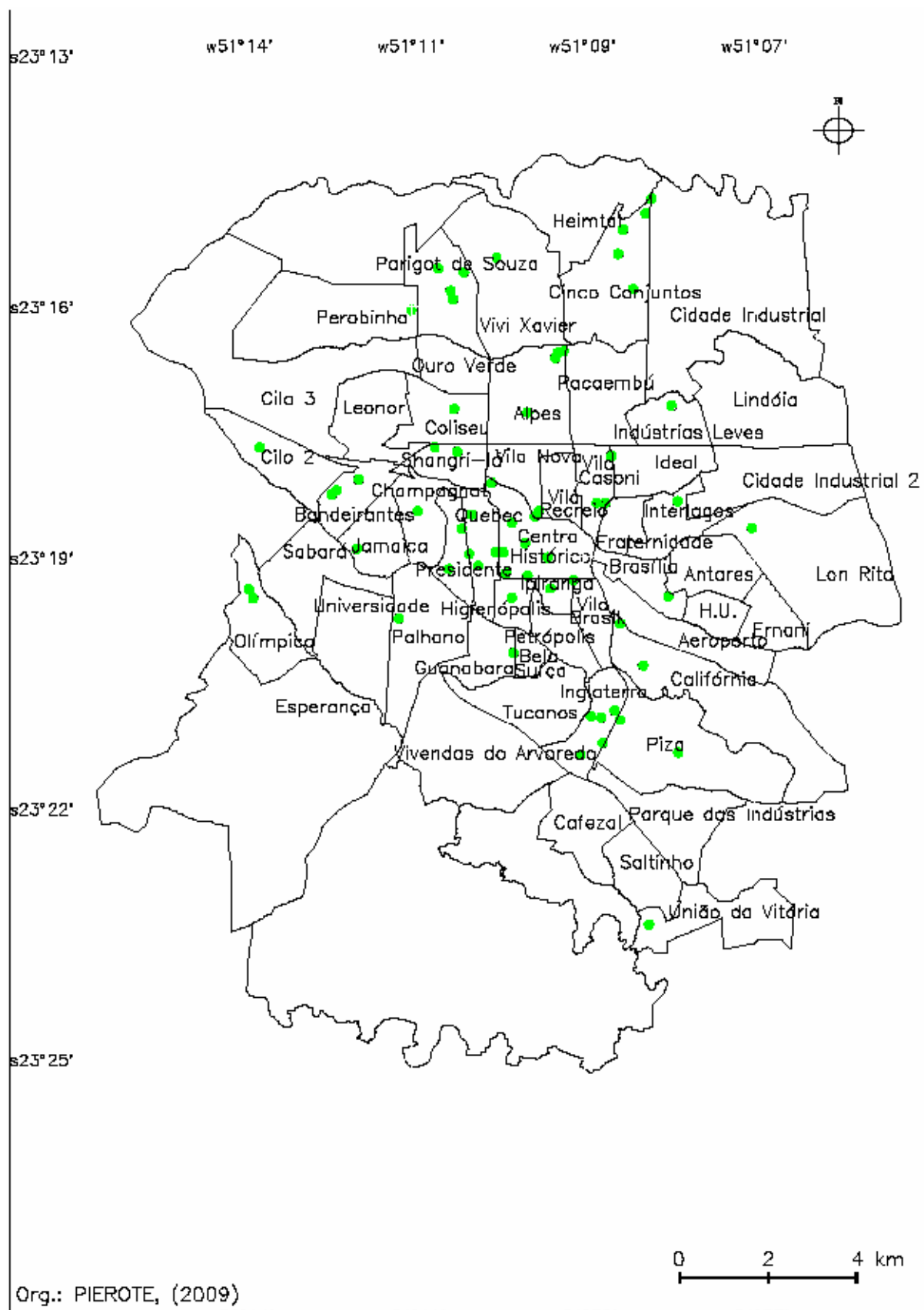


Figura 13 – Localização dos casos confirmados de Dengue em Londrina/PR no ano de 2006.

Fonte: LONDRINA (2008).

Base Cartográfica: IMAP&P (2008)

Os registros de casos se alteraram um pouco em relação ao padrão apresentado nos anos anteriores, e foram identificados casos da doença nos últimos meses do ano, ou seja, meados da primavera e início do verão, ao contrário de 2006, fato que provocou uma elevação na linha representativa da distribuição dos casos durante os meses do referido ano (ver gráfico 6.). Tais informações despertaram o alerta a riscos de uma possível epidemia para o ano seguinte, que será analisado no subitem seguinte.

4.2.5 A Dengue em Londrina, no ano de 2007

O ano de 2007 foi para a cidade de Londrina, um período de alerta em relação à doença, pois houve, de fato, riscos de uma nova epidemia na cidade, conforme apontou as informações colhidas em 2006.

Isso se deve ao fato do aumento no número de casos ser significativo, com um crescimento em 2007, dez vezes maior que em 2006, ou seja, este último fechou o ano com 80 registros, já o primeiro, atingiu 828 casos (Gráfico 6). Destes, a maior parcela da população vitimada foi a do sexo feminino, com cerca de 420 casos registrados (gráfico 7).

Em relação a faixa etária, pode-se dizer que a fase adulta foi a que sofreu com mais casos identificados da doença (gráfico 12). Os que se encontram entre os 20 e 29 anos de idade foram os mais vitimados, seguidos pela faixa entre 30 e 39 anos. No entanto, as crianças e os idosos, mesmo as menores de 1 ano e os idosos com mais de 80 anos foram também vitimados.

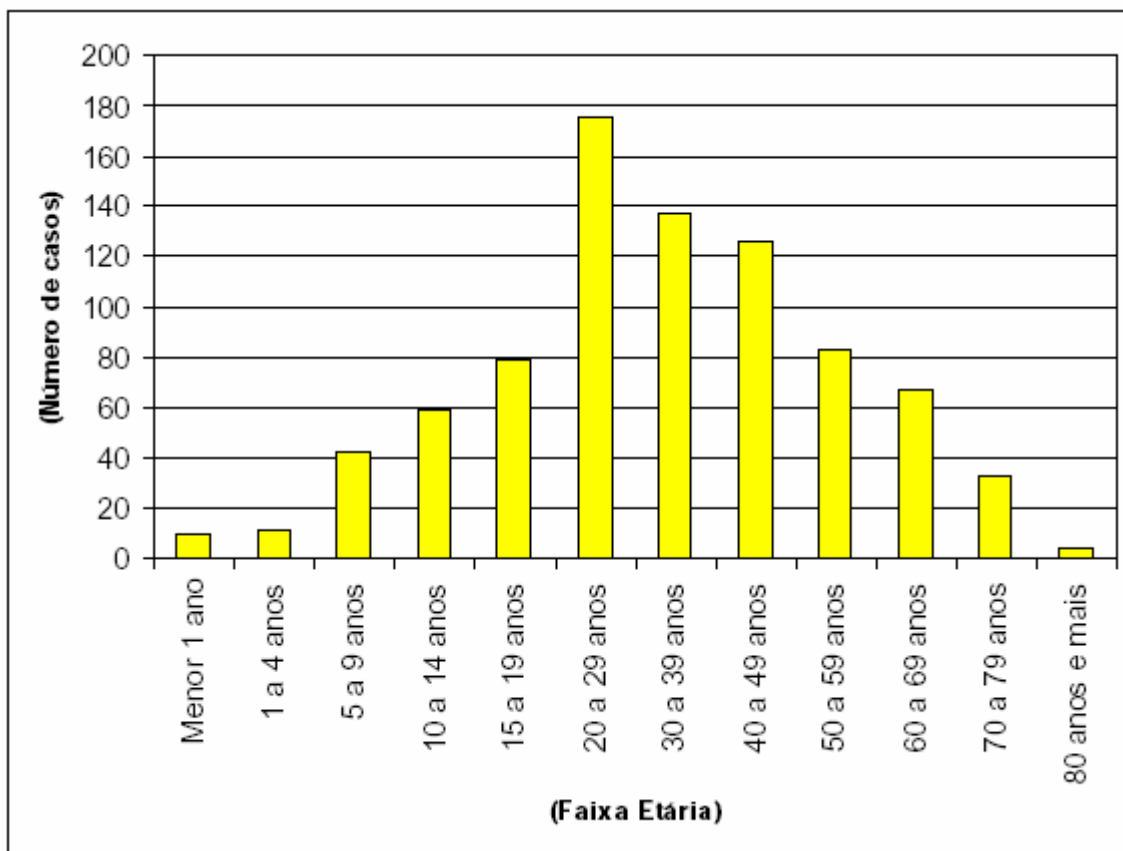


Gráfico 12 – Frequência por faixa etária, segundo ano de início dos sintomas (2007).

Fonte: LONDRINA (2008).

Org.: PIEROTE.

Já em relação à distribuição dos casos no espaço urbano, a doença atingiu a maior parte da cidade, compreendendo diversos bairros de todas as regiões de Londrina. Ocorreram diversas concentrações em bairros considerados padrão classe média, tais como Centro Histórico e adjacências, e também em bairros mais distantes do Centro e com um padrão socioeconômico menor, tais como Jardim Leonor, Lindóia, Cinco Conjuntos e Coliseu (Figura 14).

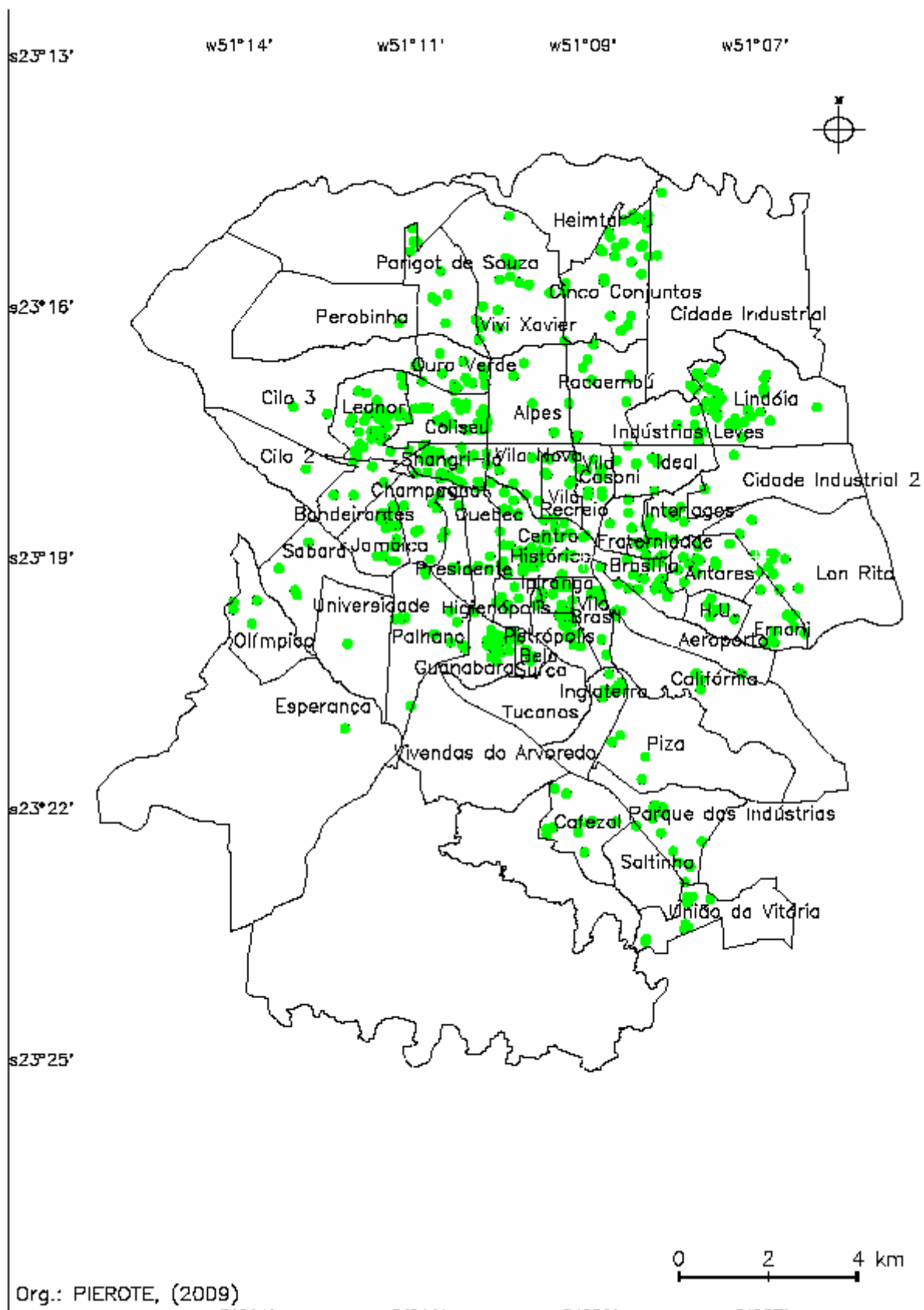


Figura 14 – Localização dos casos confirmados de Dengue em Londrina/PR no ano de 2007.

Fonte: LONDRINA (2008).

Base Cartográfica: IMAP&P (2008)

A pesquisa de um modo geral, revelou que dentre os vitimados pela doença, o sexo feminino foi o que predominou nos anos dispostos em análise, sendo apenas o ano de 2006, o que houve maior registro de homens infectados. Isso pode ser explicado pelo fato de que, as mulheres permanecem mais no interior e nos arredores das residências e acabam sendo um alvo mais fácil para o mosquito, que geralmente se cria e sobrevive no ambiente doméstico.

Em relação a faixa etária mais propensa a infecção, destacou-se a fase adulta, entre 20 e 49 anos de idade, sendo idosos e crianças menos atingidos. É importante ressaltar que, em anos de grande quantidade de registros, todas as faixas etárias são infectadas pela doença. Os períodos anuais de maior ocorrência de Dengue em Londrina são os mais quentes, com predomínio de casos no verão, no entanto, na primavera e outono também há alguns registros, sendo o inverno, a estação em que há redução na proliferação e disseminação da doença, devido a escassez de chuvas.

Observando de uma forma geral a espacialização da doença, percebe-se durante os anos analisados, que a Dengue atinge bairros em todas as regiões da cidade, abarcando pessoas de nível socioeconômico mais elevado como também a população de menor poder aquisitivo. No entanto, nos locais onde há carência social, econômica e infra-estrutural, como saneamento básico, moradia, trabalho, renda e educação, a população tende a sofrer mais com os problemas relacionados à saúde.

Isso porque os serviços de cunho público, tão necessários à saúde da população, são insuficientes nas regiões mais afastadas do centro das grandes e médias cidades, levando ao surgimento de inúmeros problemas, tais como o surgimento e desenvolvimento de vetores e hospedeiros de doenças, como é o caso da Dengue na cidade de Londrina (CARVALHO; ZEQUIM, 2003).

Nesse sentido, é importante a existência de campanhas e ações, cujo objetivo é orientar e educar a população a fim de combater o vetor, no entanto, não basta trabalhar apenas sob esta perspectiva. É preciso ir mais além e desenvolver condições necessárias à vida digna e saudável da população mais carente.

Os baixos registros de casos entre os anos de 2004 e 2005, podem ser atribuídos às ações praticadas pelo poder público em parceria com a população, a fim de evitar possíveis criadouros ao mosquito vetor da doença.

Já os aumentos no número de casos, inicialmente no ano de 2006 e posteriormente no ano de 2007, com risco de alerta para epidemia neste último, podem ser encarados como um descuido, tanto por parte das ações do poder público local, como também da população em geral, que possui grande parcela de responsabilidade no controle à Dengue. Isso pode ser exemplificado por meio do caso da região Leste da cidade, que em 2003 possuía o maior número de casos da doença e durante o período de 2004 a 2006, esteve entre as regiões que apontaram menores registros de Dengue.

Já a região Norte da cidade, que abriga uma população superior a 100.000 habitantes, sempre registrou casos da doença, mesmo nos períodos em que os registros foram baixos, como em 2005.

Nesse sentido, tem-se por objetivo, no próximo capítulo, investigar em uma porção desta região londrinense, como têm sido desenvolvidas as políticas públicas de combate e prevenção à Dengue e principalmente, se estas têm conseguido conscientizar e reeducar a população quanto as suas atitudes de cidadão, em relação às ações efetivas de controle e erradicação do vetor da doença.

CAPITULO 5 – POPULAÇÃO E AGENTES DE SAÚDE: OPINIÃO SOBRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS DE CONTROLE E PREVENÇÃO A DENGUE EM LONDRINA

No capítulo anterior, buscou-se analisar a evolução da Dengue na cidade de Londrina/Paraná, priorizando o período compreendido entre 2003 a 2007.

A escolha deste para análise, deve-se ao fato de que o ano de 2003 foi o que apresentou o maior número de registro de casos da doença, considerado como epidêmico. Nesta análise, destacou-se, principalmente as oscilações dos números de casos confirmados da doença, ocorridos na cidade, buscando identificar se no período, houve evolução ou retrocesso nos casos de Dengue em Londrina.

Este capítulo, por sua vez, tem por objetivo, investigar na região Norte de Londrina, mais especificadamente em três dos diversos bairros atendidos pela Unidade Básicas de Saúde – UBS - das Moradias Cabo Frio, como têm sido desenvolvidas as políticas públicas de controle e prevenção à Dengue e principalmente, se estas têm alcançado seus objetivos, ou seja, de conscientizar e educar a população, em relação as suas atitudes de cidadão e às ações efetivas de controle e combate ao vetor da doença.

No entanto, antes de iniciar as análises investigativas acerca do tema exposto, propõe-se realizar um comentário geral, elencando algumas das muitas características que possui a região, responsável por abrigar o recorte espacial deste estudo.

5.1 BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE A REGIÃO NORTE DA CIDADE DE LONDRINA

A região Norte da cidade de Londrina é considerada como toda a área que se localiza ao norte da Avenida Brasília - BR- 369, abriga cerca de 106.759 habitantes, sendo considerada como a região com maior número de habitantes da cidade (Londrina, 2007) (Figura 15).



Figura 15 – Localização da Região Norte da Cidade de Londrina.

Fonte: IMAP&P, (2008)

É considerada como sendo portadora de ótimas instalações comerciais e prestadoras de serviços, fruto de investimentos de importantes empresários, que visualizaram principalmente ao longo da Avenida Saul Elkind e adjacências, um local para suas instalações, principalmente devido ao forte mercado consumidor presente.

Historicamente, o desenvolvimento da região foi acelerado a partir de meados da década de 1970, com a intensificação da construção de alguns conjuntos habitacionais, mais conhecidos como “Cinco Conjuntos”, edificados com o objetivo de abrigar a classe trabalhadora e os recém chegados à cidade, provindos de inúmeros locais, principalmente devido ao grande êxodo rural, ocorrido nesse período, não só no estado do Paraná, mas em todo Brasil⁴⁸.

A expressão destacada acima surgiu devido aos primeiros cinco conjuntos habitacionais construídos nesse período, sendo eles, Ruy Virmont Carnascialli, Parigot de Souza I e II, Milton Gavetti, Semíramis Barros Braga e João Paz. Após estes, inúmeros outros foram construídos na região, além de diversos loteamentos que alavancaram seu crescimento demográfico. “Cinco Conjuntos” é uma denominação genérica para uma área que atualmente possui conjuntos habitacionais, loteamentos implantados pela iniciativa privada e diversos assentamentos urbanos e favelas.

Essa tipologia diversificada de habitações, abriga uma população de características heterogêneas quanto à questão social e econômica, no qual a maior parte se encontra inserida no grupo de pessoas com poderes aquisitivos mais limitados.

Uma pesquisa realizada pelo grupo IMAP, publicada no Atlas Urbano da Cidade de Londrina (2008), levantou uma série de informações a respeito da cidade, baseadas em algumas variáveis que serão expostas a seguir. Estas auxiliarão a reflexão pretendida em relação à região Norte da cidade.

No quesito renda, a região possui uma estimativa de que 41 a 60% de sua população sobrevivam com até três salários mínimos (figura 16). Quando a análise envolve o elemento educação, mais especificadamente o analfabetismo, esta, juntamente com a região Sul, apresentam os piores índices da cidade, pois, estima-se que de 10 a 29% da população viva sob estas condições (figura 17).

⁴⁸ É importante destacar que não foram construídos conjuntos habitacionais apenas na região Norte de Londrina, mas também em outras regiões, no entanto, a maior parte destes se concentrou na região em questão.

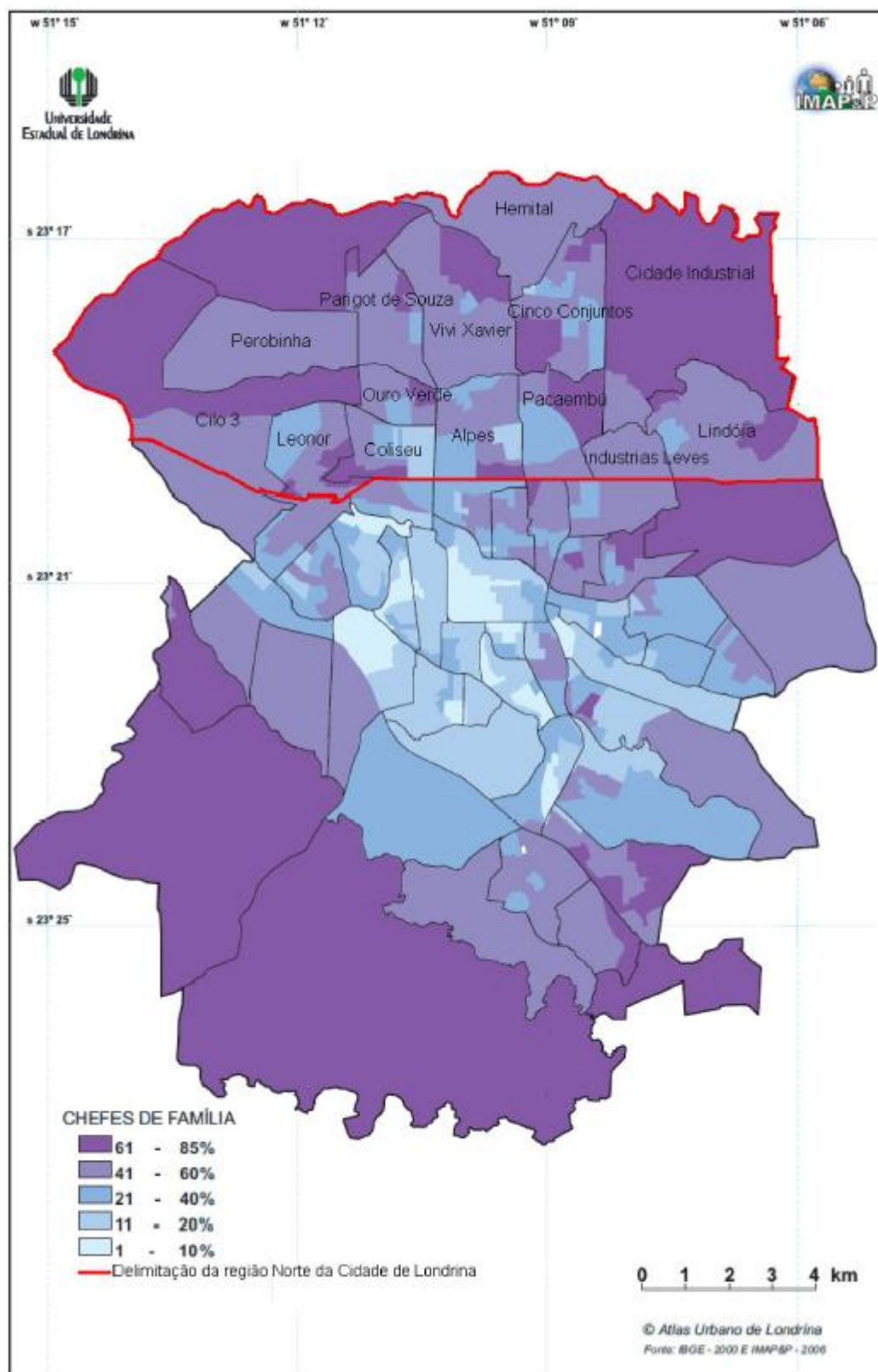


Figura 16 – Rendimento de até três salários mínimos na cidade de Londrina em 2000.

Fonte: Atlas Urbano de Londrina, 2008, p.126.

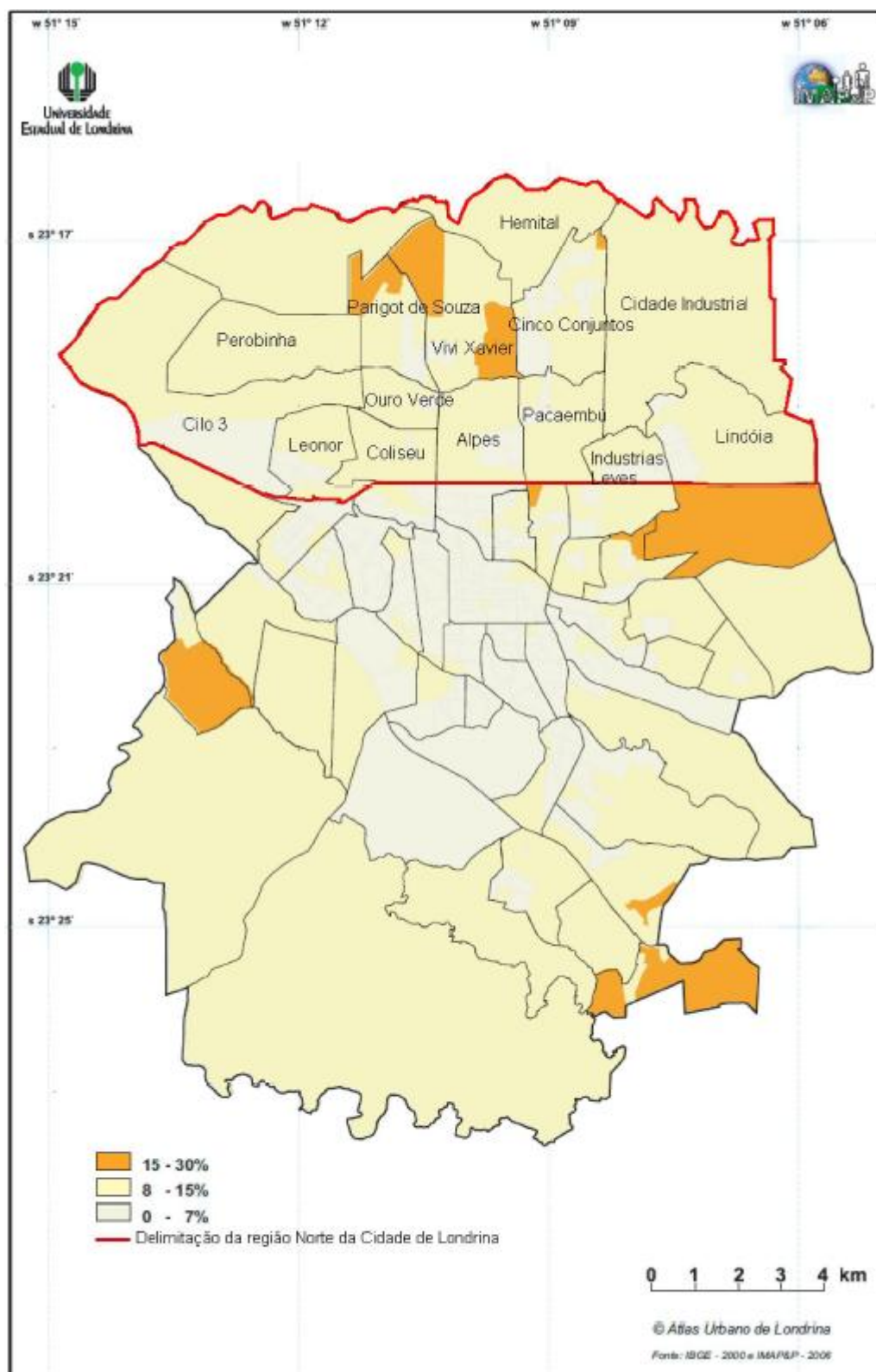


Figura 17 – Analfabetismo entre crianças e adolescentes na cidade de Londrina em 2000.

Fonte: Atlas Urbano de Londrina, 2008, p.154.

Objetivando uma síntese socioeconômica da Cidade, o IMAP&P utilizou as seguintes variáveis: taxa de masculinidade; responsáveis pelo domicílio com mais de 15 salários mínimos e com até 2 salários mínimos; domicílios com 1, 7 ou mais moradores; domicílios alugados; próprios; improvisados; com 4 ou mais banheiros; sem banheiros; fossa séptica; fossa rudimentar; apartamentos; casas; domicílios evangélicos; católicos; pessoas com idade entre 6 e 18 anos; escolas particulares; municipais; estaduais; e número de pessoas residentes, apresentadas na figura 18.

Foram identificadas na região Norte quatro classes definidas como C1, C3, C4 e C6. A classe C1 é formada por bairros que têm em comum a baixa densidade populacional e heterogeneidade quanto à renda, apresentando perfil socioeconômico médio, tais como os bairros Hemital, Cidade Industrial, Coliseu, entre outros.

A classe C4, formada pelo Cinco Conjuntos, possui uma alta densidade demográfica, expressiva rede escolar e muitas igrejas. Ocorre a predominância de casas térreas, saneamento por fossas, chefes de família com rendimentos médios e maior presença de domicílios com 7 ou mais moradores.

O conjunto de bairros localizado no entorno do Cinco Conjuntos, ou seja, Pacaembu, Lindóia, Vivi Xavier, Parigot de Souza, Alpes e Ouro Verde⁴⁹ são caracterizados pela classe C3⁵⁰, e distingue-se dos demais por estar próximos do seu centro (Cinco Conjuntos), não só pelo critério espacial, mas, sobretudo, pelos indicadores socioambientais. A classe da legenda C6 é formada pelo bairro Leonor e apresenta também um perfil socioeconômico aproximado ao C4.

⁴⁹ Segundo a metodologia da divisão de bairros adotada pelo Grupo IMAP&P para o município de Londrina, baseada na divisão de setores censitários estabelecida pelo IBGE para o censo 2000 e na proposta do IPPUL, o recorte espacial deste estudo está localizada, no bairro Ouro Verde. Para mais detalhes, ver Atlas Digital da cidade de Londrina <http://www.uel.br/revistas/atlasambiental>

⁵⁰ A classe C3 também contempla bairros de outras regiões da cidade, não mencionados nesta análise, pelo fato de não pertencerem a grande região em foco neste estudo. Para obter as informações das demais áreas, ver Atlas Digital da cidade de Londrina <http://www.uel.br/revistas/atlasambiental>

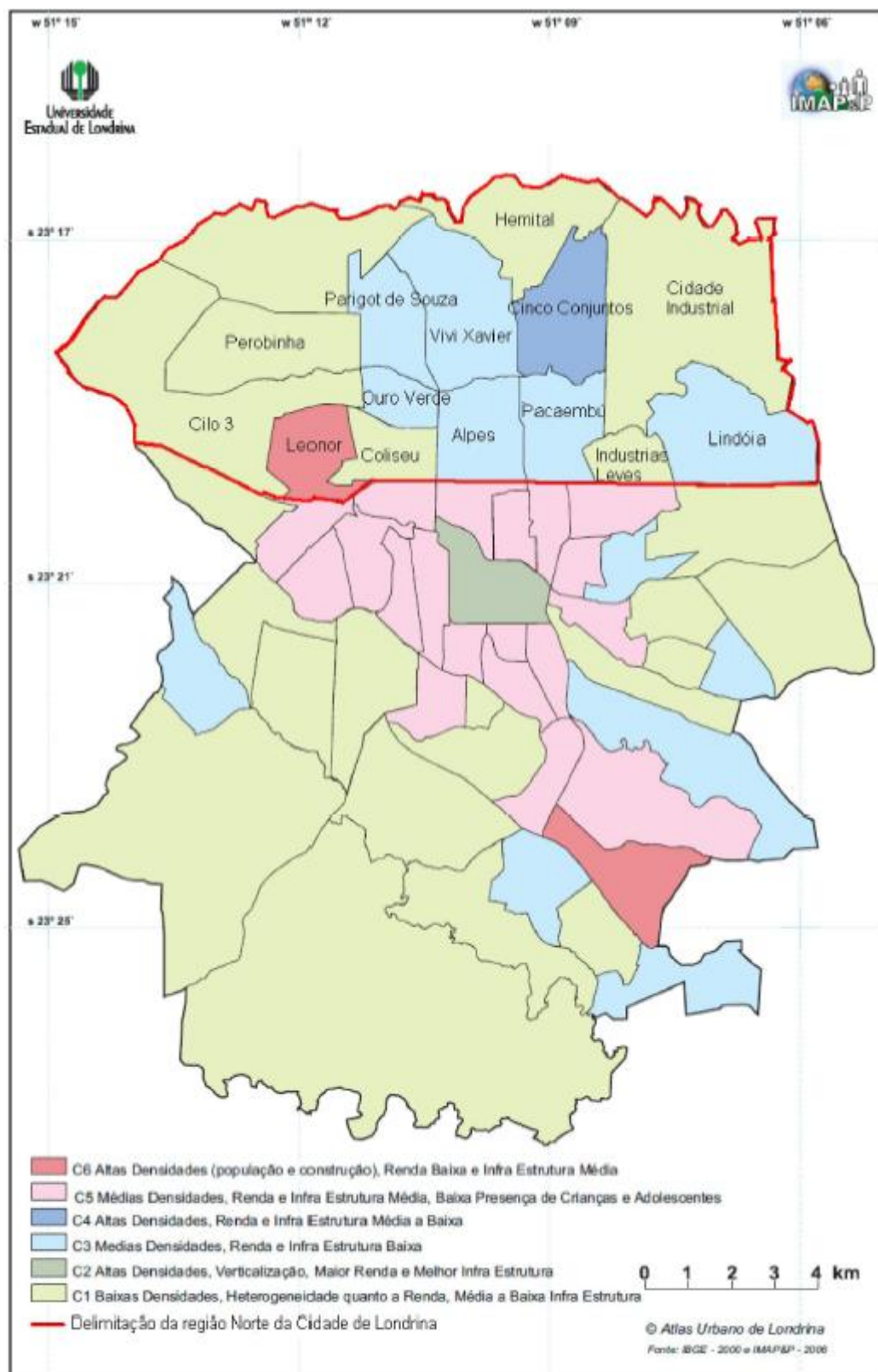


Figura 18 – Síntese de variáveis sociais, econômicas e ambientais na cidade de Londrina em 2000.

Fonte: Atlas Urbano de Londrina, 2008, p.157.

A partir das informações descritas a cima, pode-se inferir de modo geral que, a região Norte da cidade de Londrina é uma área na qual predomina uma infra-estrutura que se classifica dentre os padrões de médio a baixo; também denota preocupações em relação à questão educação, devido aos índices de analfabetismo; seu nível de renda se classifica como de médio a baixo, devido principalmente ao fato de que mais da metade de sua população sobrevive mensalmente com valores que não ultrapassam três salários mínimos; entre outros.

Nesse sentido, após a coleta dessas informações, considera-se importante expor características mais pontuais que não deixam de pertencer a região contemplada a cima, mas que são mais direcionadas a conhecer a população colaboradora desta pesquisa.

5.1.1 Características socioeconômicas dos entrevistados

O recorte espacial deste estudo é composto pelos bairros atendidos pela Unidade Básica de Saúde (UBS) do bairro Moradias Cabo Frio. Estes são: Jardim Nova Olinda II, Marajoara, Moradias Tibagi, Jardim Imagawa, Moradias Cabo Frio, Hirata, Professora Hilda Mandarinio I e II e os residenciais Jardim das Américas, Nova Olinda e os Residenciais Cabo Frio I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII (figura 19).



Figura 19 – Localização da Área de Estudo.

Fonte: IMAP&P, (2008)

No entanto, para a aplicação dos questionários, foram eleitos, dentre todos os elencados anteriormente, três bairros, o residencial Cabo Frio VI (fotos 2 e 3) e os conjuntos habitacionais Professora Hilda Mandarino I (fotos 4 e 5) e Hilda Mandarino II (fotos 6 e 7). A escolha é baseada na diversificação de moradia, ou seja, um bairro com residências verticais, outro com residências térreas, e por fim, por um de ocupação irregular.

A principal meta ao se estabelecer tais parâmetros, se pauta no desejo de estabelecer uma análise, a partir das distintas formas de moradia, bem como de condições socioeconômicas, a fim de buscar elementos que possam traduzir as possíveis semelhanças e diferenças entre as atitudes que têm sido tomadas por parte dos moradores de diferentes bairros no controle ao *Aedes aegypti*, bem como o grau de conscientização desta população. Para uma análise mais didática, propõe-se estudar cada um separadamente.



Foto 2 – Residencial Cabo Frio VI.

Fonte: PIEROTE, (2009)



Foto 3 – Residencial Cabo Frio VI.

Fonte: PIEROTE, (2009)



Foto 4 – Conjunto Professora Hilda Mandarino I.

Fonte: PIEROTE



Foto 5 – Conjunto Professora Hilda Mandarinó I.

Fonte: PIEROTE, (2009)



Foto 6 – Ocupação localizada nos Fundos do Conjunto Professora Hilda Mandarinó II.

Fonte: PIEROTE, (2009)



Foto 7 – Acesso à Ponte sobre Ribeirão Lindóia, localizado nos fundos da ocupação do Conjunto Professora Hilda Mandarinó II

Fonte: PIEROTE, (2009)

5.1.1.1 Residencial Cabo Frio VI

As moradias Cabo Frio constituem um bairro composto por casas térreas e diversos condomínios, formados por uma mescla de sobrados e blocos de apartamentos. Estas residências foram construídas entre os anos de 1998 a 2000, pela Prefeitura Municipal de Londrina em convênio com a Companhia de Habitação do Paraná – COHAPAR (LONDRINA, 2007). Dentre estas diversas formas de moradia, foi escolhido para este trabalho, um condomínio que possui 8 apartamentos e 8 sobrados, totalizando 16 habitações.

Estas foram procuradas por intermédio da síndica, a fim de colaborarem com esta pesquisa respondendo ao questionário elaborado (apêndice 3). Do total, apenas 11 aceitaram contribuir com o preenchimento do questionário, sendo que, dentre estes 63,6% pertencem ao sexo feminino e 36,3% ao sexo masculino.

O perfil da população por faixa etária é de jovens e adultos, com

predominância deste último grupo. Entre as faixas etárias, a mais encontrada foi a entre 30 e 39 anos. Já as duas outras faixas etárias questionadas são as classificadas entre 15 a 19 anos e 40 a 49 anos. Já entre os homens, a faixa de idade que mais atendeu as indagações dos questionários foi a entre 40 e 49 anos, seguida pela de 20 a 29 anos e 30 a 39 anos (tabela 11).

Tabela 11 – Faixa etária dos moradores entrevistados no Residencial Cabo Frio VI.

Idade	Feminino	Masculino	Total
15 a 19 Anos	1	0	1
20 a 29 Anos	0	1	1
30 a 39 Anos	5	1	6
40 a 49 Anos	1	2	3
50 a 59 Anos	0	0	0
60 a 69 Anos	0	0	0
70 a 79 Anos	0	0	0
+ de 80 anos	0	0	0
Total:	7	4	11

Fonte: Dados de questionários, (2009).
Org.: PIEROTE.

Em relação à escolaridade, observou-se que dentre as mulheres questionadas, 27,2% não completaram o segundo grau, e 18% concluíram uma pós-graduação. Entre os homens, todos possuem o segundo grau completo, sendo que 9% finalizaram o terceiro grau e 9% possuem uma pós-graduação (tabela 12).

Tabela 12 – Nível de escolaridade dos moradores entrevistados no Residencial Cabo Frio VI.

Escolaridade	Feminino	Masculino	Total
Sem escolaridade	0	0	0
1º grau incompleto	1	0	1
1º grau completo	0	0	0
2º grau incompleto	3	0	3
2º grau completo	1	1	2
3º grau incompleto	0	1	1
3º grau completo	0	1	1
Pós Graduação	2	1	3
Total:	7	4	11

Fonte: Dados de questionários, (2009)
Org.: PIEROTE

A renda familiar é uma variável importante no perfil populacional, e nem sempre a população se sente muito a vontade em declarar sua renda. Dessa forma, a informação, muitas vezes, refere-se apenas a um valor aproximado. De acordo com os dados levantados, 54,5% das famílias vivem com valores mensais entre 3 e 4 salários mínimos. Destas, 27,2% informam que sua renda é de 1 e 2 salários mínimos, e, 18% a 6 salários mínimos mensais (tabela 13).

Tabela 13 – Renda mensal das famílias questionadas, residentes no Residencial Cabo Frio VI.

Renda mensal	Número de famílias
1 a 2 Salários Mínimos	3
3 a 4 Salários Mínimos	6
5 a 6 Salários Mínimos	2
7 a 8 Salários Mínimos	0
9 a 10 Salários Mínimos	0
+ de 10 Salários Mínimos	0
Total	11

Fonte: Dados de questionários, (2009).
Org.: PIEROTE.

O número de pessoas por residência também foi uma variável pesquisada. As 11 famílias entrevistadas somam 33 pessoas, com média de 3 pessoas por família, número próximo da média brasileira que é de 3,2 (IBGE, 2007) e a de Londrina que é de 3,05 (SANEPAR, 2008) (tabela 14).

Tabela 14 – Número de pessoas por família questionada do Residencial Cabo Frio VI.

Pessoas por residência	Número de famílias	Número de pessoas
1 pessoa	2	2
2 pessoas	2	4
3 pessoas	2	6
4 pessoas	4	16
5 pessoas	1	5
Total	11	33

Fonte: Dados de questionários, (2009).
Org.: PIEROTE.

De um modo geral, pode-se classificar o perfil das pessoas que participaram da pesquisa no residencial Cabo Frio VI como sendo, predominante de pessoas adultas do sexo feminino. Em relação à escolaridade, aproximadamente 30% não concluíram segundo grau, outros 30% possuem graduação ou pós-

graduação. Quanto à renda, a maior parte dos entrevistados recebem entre 3 e 4 salários mínimos.

5.1.1.2 Conjunto Habitacional Professora Hilda Mandarinó I

O conjunto Habitacional Hilda Mandarinó I, criado em conjunto com o Hilda Mandarinó II na década de 1990, pela Companhia de Habitação de Londrina (COHAB) (LONDRINA, 2007), se enquadra nesta pesquisa como um bairro bem povoado, com 458 residências.

O universo do número de pessoas procuradas para participar da pesquisa, foram de 210 pessoas, no entanto, somente 117 responderam ao questionário. Dentre estas, 77% das pessoas pertencem ao sexo feminino e 23% ao sexo masculino.

O perfil da população por faixa etária é principalmente de jovens e adultos. Entre as mulheres, as faixas etárias mais abordadas foram as que se encaixam entre 40 e 49 e 50 a 59 anos; e entre os homens, as faixas de idade são entre 20 a 29 e de 40 a 49 anos (tabela 15).

Tabela 15 – Faixa etária dos moradores entrevistados no Conjunto Hilda Mandarinó I.

Idade	Feminino	Masculino	Total
15 a 19 Anos	11	3	14
20 a 29 Anos	11	10	21
30 a 39 Anos	13	2	15
40 a 49 Anos	29	9	38
50 a 59 Anos	17	1	18
60 a 69 Anos	6	2	8
70 a 79 Anos	3	0	3
+ de 80 anos	0	0	0
Total	90	27	117

Fonte: Dados de questionários, (2009).
Org.: PIEROTE.

Da população investigada, a maioria absoluta transita entre as classes de primeiro grau incompleto ao segundo grau completo. Dos que já cursaram a faculdade a maioria são mulheres (tabela 16).

Tabela 16 – Nível de escolaridade dos moradores entrevistados no Conjunto Hilda Mandarin I.

Escolaridade	Feminino	Masculino	Total
Sem escolaridade	0	0	0
1º grau incompleto	38	7	45
1º grau completo	9	5	14
2º grau incompleto	15	6	21
2º grau completo	25	7	32
3º grau incompleto	0	1	1
3º grau completo	3	1	4
Pós Graduação	0	0	0
Total	90	27	117

Fonte: Dados de questionários, (2009).
Org.: PIEROTE.

De acordo com os dados levantados, 49,5% das famílias questionadas, sobrevivem com valor equiparado entre 1 e 2 salários mínimos, evidenciando o perfil de renda baixa (tabela 17).

Tabela 17 – Renda Mensal das famílias questionadas, residentes no Conjunto Hilda Mandarin I.

Renda	Número de Famílias
1 a 2 Salários Mínimos	58
3 a 4 Salários Mínimos	49
5 a 6 Salários Mínimos	7
7 a 8 Salários Mínimos	1
9 a 10 Salários Mínimos	2
+ de 10 Salários Mínimos	0
Total	117

Fonte: Dados de questionários, (2009).
Org.: PIEROTE.

A maioria das famílias, 78,6% é formada por 3 a 5 membros, ou seja, 351 dos 436 habitantes, perfazem uma média de 3,81 habitantes por família, que se encontra acima da média brasileira e também da Londrinense. Oito famílias

possuem 5 ou mais pessoas, sendo uma delas com oito membros (tabela 18), número elevado para o tamanho das moradias, que varia em média, aproximadamente entre 70 e 100m².

Tabela 18 – Número de pessoas por família questionada do Conjunto Hilda Mandarin I.

Pessoas por residência	Nº de famílias	No. de pessoas
1 pessoa	6	6
2 pessoas	11	22
3 pessoas	36	108
4 pessoas	37	148
5 pessoas	19	95
6 pessoas	5	35
7 pessoas	2	14
8 pessoas	1	8
Total	117	436

Fonte: Dados de questionários, (2009).
Org.: PIEROTE.

De um modo geral, pode-se desenhar o perfil dos entrevistados no bairro Hilda Mandarin I como sendo, em sua maioria, pessoas adultas com predominância do sexo feminino. Em relação aos estudos, a maior parte não chegou a concluir o primeiro grau. Em relação ao quesito renda, esta se classifica em sua maior parte como sendo de 1 a 4 salários mínimos.

5.1.1.3 Conjunto Habitacional Professora Hilda Mandarin II

O conjunto Habitacional Professora Hilda Mandarin II não é considerado neste trabalho, como área de estudo em sua totalidade, mas sim, apenas a margem direita da última rua do bairro, denominada Ermiro Barbosa Lemes, na qual está constituída uma ocupação irregular a cerca de 11 anos, localizada nas proximidades do Ribeirão Lindóia. Não há em poder dos moradores nenhuma documentação comprobatória de propriedade de suas residências.

Compõem esta forma de moradia, 37 residências, das quais 20

participaram da pesquisa. Dentre estas, 60% das pessoas pertencem ao sexo feminino.

O perfil dos entrevistados por faixa etária é composto principalmente por jovens e adultos, com predominância de adultos. Entre as mulheres, as faixas etárias mais abordadas foram a de 15 a 19 anos, de 20 a 29 anos e 40 a 49 anos respectivamente. Entre os homens, as faixas de idade que mais colaboraram para com as indagações dos questionários foi a de 20 a 29 anos, seguida por a de 40 a 49 anos de idade (tabela 19).

Tabela 19 – Faixa etária dos moradores entrevistados no Conjunto Hilda Mandarin II.

Idade	Feminino	Masculino	Total
15 a 19 Anos	3	1	4
20 a 29 Anos	2	3	5
30 a 39 Anos	1	1	2
40 a 49 Anos	2	2	4
50 a 59 Anos	1	1	2
60 a 69 Anos	1	0	1
70 a 79 Anos	2	0	2
Total	12	8	20

Fonte: Dados de questionários, (2009)
Org.: PIEROTE.

Em relação ao item escolaridade, observou-se dentre as mulheres que, aproximadamente 33% não frequentaram a escola. Dentre as que o fizeram (67%), nenhuma cursou graduação. Já entre os homens, 62,5% iniciaram as atividades escolares, mas não conseguiram concluir o segundo grau. Analisando os totais, 25% dos entrevistados não frequentaram os bancos escolares e 50% não conseguiram concluir o segundo grau (tabela 20).

Tabela 20 – Nível de escolaridade dos moradores entrevistados no Conjunto Hilda Mandarin II.

Escolaridade	Feminino	Masculino	Total
Sem escolaridade	4	1	5
1º grau incompleto	3	2	5
1º grau completo	0	2	2
2º grau incompleto	2	1	3
2º grau completo	3	1	4
3º grau incompleto	0	1	1
3º grau completo	0	0	0
Pós Graduação	0	0	0
Total	12	8	20

Fonte: Dados de questionários, (2009).
Org.: PIEROTE.

De acordo com os dados levantados em relação à renda familiar, 70% dos entrevistados possuem ganhos de até dois salários mínimos e 30% entre 3 e 4 salários mínimos (tabela 21), ou seja, a maioria da população entrevistada sobrevive com um nível de renda baixo.

Tabela 21 – Renda Mensal das famílias questionadas, residentes no Conjunto Hilda Mandarin II.

Renda	Número de Famílias
1 a 2 Salários Mínimos	14
3 a 4 Salários Mínimos	6
5 a 6 Salários Mínimos	0
7 a 8 Salários Mínimos	0
9 a 10 Salários Mínimos	0
+ de 10 Salários Mínimos	0
Total	20

Fonte: Dados de questionários, (2009).
Org.: PIEROTE.

A maior parte das famílias, (65%) são compostas por 3 a 5 membros, com média de 3,69 habitantes por residência, número este, considerado como acima da média brasileira e londrinense e também, excessivo para moradias que em média não ultrapassam 50m² (tabela 22).

Tabela 22 – Número de pessoas por família questionada no Conjunto Hilda Mandarin II.

Pessoas por residência	Nº de Famílias	Nº de pessoas
1 pessoa	1	1
2 pessoas	5	10
3 pessoas	5	15
4 pessoas	7	28
5 pessoas	1	5
7 pessoas	1	7
Total	20	66

Fonte: Dados de questionários, (2009).
Org.: PIEROTE.

Pode-se inferir que, o perfil dos entrevistados no bairro Hilda Mandarin II é composto em sua maioria por pessoas adultas, jovens e adolescentes do sexo feminino. Em relação a escolaridade, uma parcela (25%) não chegou a freqüentar a escola e a maioria não conseguiu concluir o segundo grau (75%). Em relação ao quesito renda familiar, 100% das pessoas ganham de 1 a 4 salários mínimos, sendo que a maior parte (70%), sobrevivem com até dois salários mínimos.

O perfil da população encontrada nas três áreas estudadas é predominantemente de mulheres na fase adulta, pois, dos 148 entrevistados, 74% são mulheres. Quanto à escolaridade, na primeira área analisada a população residente possui um nível escolar maior, sendo que apenas 36,3% não concluíram o segundo grau, já nas outras duas áreas, este percentual é bastante elevado, 68,3% no Hilda Mandarin I e 75% no Hilda Mandarin II.

Quanto ao número médio de habitantes por residência, no Cabo Frio VI, ele se mantém menor que as médias nacional e municipal, diferentemente das duas outras áreas.

Quanto à renda, a população do Residencial Cabo Frio VI é a que possui maior índice de ganhos, pois 54,5% ganham entre 3 e 4 salários mínimos, já nas demais localidades, a maioria recebe entre 1 e 2 salários mínimos, chegando ao patamar de 49,5% da população no Hilda Mandarin I e de 70% quando nos referimos ao Hilda Mandarin II (Tabela 23). Nesta área, constata-se uma pior qualidade em relação às moradias.

Tabela 23 – Características da população pesquisada na UBS Moradias Cabo Frio.

Elementos de análise	Cabo Frio VI	Hilda Mandarin I	Hilda Mandarin II
Escolaridade	36,3% não concluíram 2º grau 36,2% concluíram a graduação	68,3% não concluíram 2º grau.	75% não concluíram 2º grau, e destes, 25% nunca frequentaram a escola.
Renda	54,5% ganha entre 3 e 4 salários mínimos	49,5% ganha entre 1 e 2 salários mínimos.	70% ganha entre 1 e 2 salários mínimos.
Nº médio de habitantes por família	3 habitantes	3,81 habitantes	3,69 habitantes

Fonte: Dados de questionários, (2009)
Org.: PIEROTE.

Mediante informações é possível inferir que, dentre a população questionada, quanto menor o nível de escolaridade, menor são os ganhos e maior a quantidade de pessoas por família. Isso traduz de uma forma geral, que a maioria da população pesquisada se enquadra no patamar de pessoas com nível de escolaridade e de renda baixa, informação que corrobora e complementa os dados levantados pelo grupo IMAP&P (2008).

5.2 OPINIÃO DA POPULAÇÃO LOCAL EM RELAÇÃO À DENGUE EM LONDRINA

Ao longo deste trabalho, tem-se discutido quão grave é a Dengue e os problemas que ela tem causado à população em geral, não somente em âmbito nacional, como também no mundo todo. Este item da pesquisa é direcionado especificadamente à população local, residente nos três bairros apontados como pertencentes ao recorte de estudo proposto para esta discussão.

Por meio de questionários foram levantados, junto a população, uma série de dados sobre o conhecimento das pessoas em relação à Dengue, o modo de transmissão, as medidas preventivas e sua relação com o agente de saúde. Estes dados nos permitem conhecer e reconhecer a relação desta população com a forma

de transmissão e também se as ações do poder público tem alcançado seus objetivos.

5.2.1 Residencial Cabo Frio VI

Dentre as 11 pessoas que responderam os questionários, 91% se pronunciaram como não conhecedores de ninguém que tenha contraído Dengue, sendo que apenas 9% confirmaram ter um parente próximo infectado por um dos vírus da Dengue.

Quando entrevistados sobre qual seria o meio mais eficaz para prevenir-se contra a doença, 45,4% responderam que é evitando qualquer forma que possa acumular água limpa, por exemplo, vasos de plantas, entre outros. Os demais responderam equitativamente que: depende das ações individuais das pessoas; o papel da mídia; importância de seguir instruções recebidas pelos meios de comunicação; e o papel da fiscalização, multando se necessário (respostas abaixo).

Em sua opinião, qual é o meio mais eficaz para se prevenir contra a Dengue?	
Informação e fiscalização efetiva, com aplicação de multas severas.	2
Não deixar água parada em lugar nenhum.	5
Principalmente conscientização por parte das pessoas.	2
Seguir as instruções passadas pela mídia, e não interpretar o problema como sendo de terceiros.	2
Total	11

Fonte: Dados de questionários, (2009)
Org.: PIEROTE.

Foram entrevistados também, quais seriam os meios que mais proporcionam informações a respeito da doença: 18% das pessoas elencaram os meios de comunicação em geral; 18% chamaram a atenção apenas para televisão; 54,5% combinaram a mescla televisão, rádio, revistas, jornais, palestras,

panfletagem, internet e agentes de saúde e 9% chamaram a atenção para revistas, jornais e panfletos.

Em relação à divulgação sobre as formas de prevenção da doença, estas ajudam a conscientizar as pessoas, 91% afirmaram que sim e 9% citaram que depende da pessoa, pois nem todos levam a sério a doença, assumindo o compromisso de evitar o mosquito transmissor da Dengue. As primeiras justificaram suas respostas de várias formas, 9% consideram a falta de instrução (leitura) de algumas pessoas como dificuldade de acesso à informação e citam a televisão e o rádio como meios de driblar o problema. 18% afirmam que a população precisa ver acontecer o problema (que já vem acontecendo), para se conscientizar dos cuidados a serem tomados; 9% colocam que o trabalho deve ser ainda mais efetivo, principalmente nos locais onde há maior incidência de focos; 9% afirmam que a informação a respeito da doença está disseminada e só não colabora quem não quer.

Quando entrevistados sobre a necessidade do trabalho que vem sendo desenvolvido no município, há um consenso entre as pessoas de que há muita necessidade sim, não podendo haver descuido por parte do poder público, pois haver, ainda existe uma boa parcela da população que não se previne contra Dengue. 18% das pessoas apontam sugestões em relação ao poder público, sendo que metade, ou seja, 9% pedem uma fiscalização mais severa e punitiva em relação aos que não tomam todos os cuidados e 9% pedem uma maior frequência na circulação do “carro fumacê”, que dissemina inseticida capaz de destruir os mosquitos alados, ou seja, os adultos.

Em relação aos animais de estimação, 54,6% declaram não possuir nenhuma espécie, já 45,4% dos moradores informam que os possuem, no entanto, afirmam cuidar muito bem dos vasilhames que contém água para os animais, fazendo a higienização dos mesmos ao menos uma vez ao dia. Coincidentemente, os moradores que possuem animais também declaram possuir vasos de plantas, mas afirmam cuidar dos pratinhos, para evitar o acúmulo de água. Há uma unanimidade entre os moradores que afirmam nunca ter sido encontrado foco do mosquito em suas residências.

Também foi perguntado aos moradores como seria a descrição de uma pessoa consciente em relação ao problema da Dengue e, dentre os onze, apenas 9% não responderam a questão. 27,2% das pessoas afirmaram que é a

pessoa que cuida dentro da sua casa, do seu quintal, não deixando nada que possa acumular água parada. Já 18% citaram que é a pessoa que se previne contra a doença, a partir das informações que recebe. Outros 18% disseram que é a pessoa que toma os cuidados com a Dengue porque se preocupa com sua saúde (resposta abaixo).

Como você descreveria uma pessoa consciente em relação ao problema da Dengue? Por quê?

A pessoa que faz tudo corretamente, até mesmo sem precisar de repetições na informação.	1
A pessoa deve eliminar qualquer foco que possa servir de criadouro, assim o mosquito não poderá se reproduzir.	1
A pessoa que se previne contra a doença, a partir das informações que recebe.	2
Não respondeu	1
Toma os cuidados com a Dengue porque se preocupa com sua saúde.	2
Pessoa que cuida dentro da sua casa, do seu quintal, não deixando nada que possa acumular água parada.	3
Ajudaria os vizinhos, faria minha parte com higienização.	1
Total	11

Fonte: Dados de questionários, (2009)
Org.: PIEROTE.

É possível perceber que, todas as respostas conduzem para a reflexão de que uma pessoa consciente é aquela que toma todos os cuidados em relação à doença, ou seja, evita todas as possíveis formas de armazenar água parada e destampada em sua residência, em seu ambiente de trabalho, em seu bairro e também envolve os vizinhos nessa luta, comentando a respeito do problema e cobrando dos mesmos, caso algo não esteja de acordo.

Em relação à vizinhança, foi indagado se o morador considera seus vizinhos mais próximos conscientes em relação ao problema da Dengue: 45,4% consideram que a maior parte sim, mas nem todos se comprometem com a causa. 18% das pessoas responderam não e 27,2% responderam sim. Apenas 9% afirmaram não saber responder a respeito dos vizinhos. As justificativas apresentadas pelos moradores, abaixo, variam.

⁵¹ Você considera a população do seu bairro consciente em relação aos cuidados que se deve ter com a doença? Por quê?

Nem todos estão conscientes.	Não.	Sim.
Algumas pessoas são conscientes, mas basta olhar em qualquer região que ainda podemos encontrar água limpa e parada.	Não. Pois há muita coisa que tem que ser mudada, como terrenos baldios, lixos pelas ruas, canteiros com muito mato.	Sim, eu nunca vi nada que possa ser local de reprodução de mosquitos.
Como em todos os lugares, alguns sim (a maioria), mas ainda temos quem não liga para isso.	Não. Porque já vi algumas pessoas jogando lixo nos terrenos vazios que tem aqui perto.	Acredito que sim, porque ainda não ouvi dizer que foi encontrado focos ou que alguém ficou doente.
Acredito que sim, algumas.		Acredito que sim.
Nem todos, porque não precisa procurar muito e você encontra coisa errada.		
Algumas pessoas sim, outras nem tanto, é uma questão de cultura.		

Fonte: Dados de questionários, (2009)
Org.: PIEROTE.

Quando foi perguntado aos moradores se caso o trabalho de prevenção a Dengue fosse encerrado, haveria novas epidemias na cidade, as respostas direcionaram-se para uma única palavra: sim, ocorreriam novas epidemias em Londrina. A maioria, ou seja, 36,3% delas optaram pela seguinte justificativa: Sim, porque as pessoas se esquecem muito rápido, então tudo tem que ser lembrado. Com certeza sim é a resposta de 18%, porque mesmo havendo o trabalho de prevenção, já há muitos casos, se o mesmo não acontecesse então, seria muito pior. Outros 18% afirmaram ainda que o problema pode voltar a se agravar por falta de conscientização da população.

⁵¹ Expressa a opinião individual de cada morador.

Em sua opinião, se o trabalho de prevenção a Dengue fosse encerrado, haveria novas epidemias de Dengue na cidade? Por quê?

Com certeza, porque com eles na prevenção, já está assim, imagine sem eles.	2
Sim, pois falta conscientização.	2
Pode ser que sim	1
Sim, porque tem pessoas que não se importam.	1
Sim, existem pessoas que precisam de alguns acontecimentos para dar mais atenção de fato e se encerrassem essas dicas, muitas epidemias haveria.	1
Sim, porque as pessoas se esquecem muito rápido, então tudo tem que ser lembrado.	4
Total	11

Fonte: Dados de questionários, (2009)
Org.: PIEROTE.

Em relação ao trabalho do agente de saúde, 82% das pessoas julgaram ótimas as atividades que são desempenhadas por eles; consideram o trabalho muito bem feito e importante para a sociedade em geral. 9% criticaram o trabalho, tecendo como exemplo um agente cujo trabalho ele pode acompanhar, afirmando que este não procurou direito os possíveis focos em seu trabalho, e, 9% não quiseram opinar.

Em relação à questão que se refere se o morador conhece ou conheceu alguma pessoa moradora do próprio bairro, que foi contratada como auxiliar para atuar apenas localmente no bairro e não como agente de saúde efetivamente, a resposta negativa foi unânime.

5.2.2 Conjunto Habitacional Hilda Mandarinó I

Dentre as 117 pessoas que participaram da aplicação dos questionários, 73,5% afirmaram não conhecer ninguém que tenha contraído Dengue. Dentre os 26,4% que declararam conhecer alguém, 11,1% eram parentes (cunhados, irmãos, primos, pais, sobrinhos, etc), inclusive uma prima de uma pessoa entrevistada faleceu a mais ou menos 2 anos devido a uma ocorrência de Dengue Hemorrágica, no Jardim Bandeirantes. Dentre os outros, 9,4% das pessoas tiveram

um amigo que contraiu a doença e 5,9% comunicaram que foi na vizinhança. A maior parte dos casos citados pelos moradores não são recentes, a maioria só casos de 2 a 5 anos atrás.

Em relação a questão que contempla qual seria o meio mais eficaz para se prevenir contra a Dengue, 1,7% responderam que é fazendo prevenção, mas não explicitaram de que forma; 42,7% lembraram-se da necessidade de evitar água limpa e parada; 22,2% afirmaram que é deixando o quintal limpo; 8% das pessoas uniram as duas últimas afirmações em suas falas; outros 5% afirmaram que é evitando que o mosquito nasça. Outras respostas em menor número também foram lembradas, conforme respostas abaixo.

Em sua opinião, qual é o meio mais eficaz para se prevenir contra a Dengue?	
Fazendo prevenção.	2
Não deixar água parada.	50
Deixar o quintal limpo.	26
Evitando a proliferação do mosquito.	6
Deixar o quintal limpo, livre de água parada.	9
Cuidar o máximo possível.	1
Cuidando da água parada, do quintal e deixando os agentes entrarem.	1
O que o povo está fazendo.	1
Colocar areia nos vasos de plantas e não deixar água parada.	2
Cada um fazendo a sua parte.	1
Tomar cuidado com as coisas.	1
Carro fumacê.	1
Usando os meios ditados na Televisão.	2
Manter o bairro e a residência limpos.	2
Educar o povo através da conscientização.	1
Cuidar em casa, não depositar lixo na rua e sempre verificar o quintal.	1
Seguir as orientações: não deixar água acumular, etc., as crianças aprendem na escola.	1
Estar atento ao quintal e fora também, falando com os vizinhos.	2
Cuidando do quintal, tomando cuidado com água parada, garrafas, pneus etc.	1
Colocar areia nos vasos de plantas.	2
Consciência de não jogar lixo e não acumular água.	1
Cada um cuida do seu quintal, a prefeitura deve cuidar dos terrenos vazios e instruir os funcionários para que sejam mais educados.	1
Não deixar vasilha com água, cuidar do quintal, não deixar lixo, etc.	1
Tomando os cuidados necessários, não deixar água acumulada em vasos, pneus, etc.	1
Total	117

Fonte: Dados de questionários, (2009)
Org.: PIEROTE.

Perguntou-se também aos moradores, quais seriam os meios que mais proporcionam informações a respeito da doença, e a resposta mais lembrada foi a televisão, sendo mencionada por 39,3% dos entrevistados, além das inúmeras outras vezes em que ela foi citada, associada a outros meios de comunicação.

De onde você recebe mais informações sobre a Dengue?	
Televisão.	46
Escola (professores).	5
Agente de saúde.	8
Posto de saúde.	4
Televisão e rádio.	12
Televisão e agentes de saúde.	14
Posto de saúde e televisão.	6
Rádio, televisão e agentes de saúde.	2
Rádio.	1
Posto de saúde e agente de saúde.	3
Televisão e jornal.	2
Escolas, semáforos, no terminal urbano, etc.	1
Não soube responder.	1
Televisão, rádio e escola.	1
Posto de saúde, televisão e agentes de saúde.	1
Rádio e agente de saúde.	1
Televisão e amigos.	1
Televisão e panfletos.	1
Televisão, internet, panfletos no posto de saúde.	1
Panfletos em posto de saúde, rádio.	1
Televisão, rádio e panfletos.	1
Escolas, panfletos, televisão, rádio, meios de comunicação.	1
Televisão e meios de comunicação.	1
Panfletos, posto de saúde e televisão.	1
Em todos os lugares.	1
Total	117

Fonte: Dados de questionários, (2009)
Org.: PIEROTE.

Apenas 6% das pessoas pensam que a divulgação realizada nos meios de comunicação não ajuda a conscientizar as pessoas, o restante enfatiza que é interessante e que auxilia na conscientização das pessoas, e as justificativas são variadas, abrangendo desde respostas simples e diretas até as mais reflexivas como:

Você acha que a divulgação sobre a doença e as formas de prevenção, realizada nos meios de comunicação ajudam a conscientizar as pessoas do problema da Dengue? Por quê?

Deveria, mas nem sempre é o que acontece.	4
Sim, se todos cuidarem, não prolifera a doença.	1
Sim, porque informa as pessoas.	32
Sim, mas vai de cada pessoa.	3
Sim, porque ajuda a lembrar as pessoas das formas de prevenção e cuidado com a doença.	13
Sim, porque explicam muito bem e é muito bem divulgado.	4
Sim, mas nem todos praticam essa consciência, muitas pessoas não se importam, sabem, mas não fazem.	16
Sim, todos têm que falar porque atinge todo mundo.	1
Sim, mas não é o suficiente.	1
Não, porque as pessoas não são conscientes.	5
Desnecessária, é muito complexa e trás pouca informação, não é direta. As pessoas acabam sabendo mais pelo posto e pelo agente de saúde.	1
Sim, não soube responder.	13
Não, não soube responder.	1
Sim, porque alerta para tomar mais cuidado.	4
Sim, porque mostra como prevenir.	2
Sim, mas as pessoas só cuidam por causa do agente de saúde	2
Sim, porque orienta sobre a doença e faz com que a pessoa participe do problema.	3
Sim, porque falando, as pessoas se conscientizam.	4
A falta de informação provoca a proliferação e a falta de prevenção.	2
Muitos não vêem televisão, então deveria haver mais divulgação por outros meios de comunicação.	1
Sim, a Televisão explica muito bem, mas a Autarquia de Saúde deveria ser mais educada, porque os agentes de saúde são muito bem educados.	1
Sim, porque se ouve tanto a respeito que é impossível não saber sobre a doença.	1
Sim, porque não tem segredo, é fácil.	1
Sim, porque ajuda a esclarecer as dúvidas das pessoas.	1
Total	117

Fonte: Dados de questionários, (2009)

Org.: PIEROTE.

Quando se questionou sobre a necessidade do trabalho que vem sendo desenvolvido no município, há um consenso quase unânime (99%) de que há muita necessidade sim, não podendo haver descuido por parte do poder público. Apenas um morador (1%) considerou como meio termo, pois pesou na balança o fato do agente de saúde ter que adentrar sua residência e isso para ele

causa certo desconforto. Quanto aos demais, as justificativas são inúmeras, entre as quais se pode destacar a positividade da orientação, informação, cobrança e lembrança para que tudo seja mantido em ordem e equilíbrio, com ausência de espaço para o vetor.

Quanto a necessidade de alguma melhora no trabalho desenvolvido pelo município em relação a doença, 69,2% das pessoas considera que não há necessidade, pois afirmam que o trabalho está sendo bem feito. Ao contrário destas, 30,8% das pessoas sugeriram melhorias, sendo estas as mais variadas. A que mais foi mencionada nessa pesquisa foi o problema do mato alto no bairro tanto em terrenos particulares (bairros vizinhos) como de domínio público (12,8% dos moradores). Para 2,5% o ideal seria se as pessoas de fato se conscientizassem do problema, conforme respostas abaixo:

Em sua opinião, é necessário o trabalho que vem sendo feito na cidade em relação a Dengue? Por quê?

Sim, porque orienta e ajuda a população nos cuidados.	10
Sim, porque ajuda as pessoas a lembrar da doença e a se prevenir.	8
Sim (sem justificativas).	57
Sim, porque cobra mais das pessoas e também porque as orienta.	9
Sim, porque sem o trabalho, o mosquito pode se proliferar.	4
Sim, porque nem todos se preocupam com a prevenção.	2
Sim, porque divulgam e ajudam as pessoas a cuidarem do quintal.	4
Sim, porque informa as pessoas.	7
Sim, porque ajuda a diminuir os casos da doença.	1
Sim, porque ajuda a conscientizar as pessoas.	6
Sim, porque havendo o trabalho já há casos, imagine se não houvesse então.	3
Sim, para combater a doença.	1
Sim, para ficar limpo.	1
Sim, não soube responder.	2
Mais ou menos, porque os agentes têm que entrar dentro de casa e isso tira a privacidade da gente.	1
Sim, senão a Dengue continua.	1
Total	117
ALGUMA COISA PODERIA SER MELHORADA? O QUÊ?	
Cuidar da fiscalização e limpeza dos terrenos vazios, com mato alto.	15
Falta verba para melhorar o serviço.	1
Mais interesse das autoridades.	1
Mais treinamento para os agentes.	1
Melhoraria se as pessoas se conscientizassem.	3
Multas mais enérgicas para os que contribuírem com o mosquito.	1
Mais visitas em apartamentos.	1
Resolver o problema dos materiais recicláveis.	1
Visitar mais as casas reincidentes e ser mais severo com elas.	1
Trabalho mais intensificado, com mais visitas por ano.	3
Uma aplicação maior de Fumacê.	2
Tudo que for acrescentado é melhor.	1
Entrar nas casas abandonadas que não estão sendo olhadas.	1
Mais fiscalização em alguns pontos da cidade.	1
Mais distribuição de panfletos.	1
Mais agentes nos terrenos vazios.	1
Verificar mais as casas com piscinas.	1
O trabalho está bom, sendo bem feito.	81
Total	117

Fonte: Dados de questionários, (2009)

Org.: PIEROTE

Em relação aos animais de estimação, 36% dos moradores declararam não possuir nenhuma espécie em suas residências, e, 64% possuem, sendo estes de espécies variadas, tais como cães, gatos e passarinhos. Destes,

58,9% afirmam que fazem a higienização dos bebedouros dos animais diariamente, alguns declaram que o fazem até mesmo várias vezes ao dia; 1,8% das pessoas afirmam fazer essa limpeza entre 4 e 5 vezes por semana e 1,8% dos moradores informaram que o fazem entre 2 e 3 vezes na semana.

Esse hábito de higienizar os vasilhames que contém água para os animais com pouca frequência é muito ruim, pois pode facilitar a ação do vetor. Outro ponto que preocupa é a forma como muitas pessoas executam a limpeza deste recipiente. A grande maioria afirma fazer essa limpeza utilizando esponja e sabão e essa é a atitude correta, porque o vetor deposita os ovos nas laterais da vasilha e se o morador não limpa corretamente o recipiente, os ovos continuarão ali e, quando entrarem em contato com a água virão a eclodir e dar origem as larvas do mosquito. Se a próxima troca e limpeza demorar muito, as larvas poderão se tornar mosquitos adultos.

Em relação a vasos de plantas, 49,5% dos moradores os possuem em casa, e, a maioria não possui o pratinho que retém a água. Quanto aos que possuem a planta com o pratinho, alguns fizeram questão de mostrar a areia que os mesmos possuem e poucos não tomaram nenhuma atitude em relação a isso, mas afirmam não permitir o acúmulo de água no mesmo.

Já em relação a garrafas, 17% das pessoas declararam que as possuem em casa, sendo que 3,41% afirmaram que estas ficam a céu aberto e 13,6% não. Todos declararam deixá-las de boca virada para baixo, afim de não acumular água.

Também foi perguntado aos moradores como seria a descrição de uma pessoa consciente em relação ao problema da Dengue e, dentre os 117 entrevistados, aproximadamente 6 % não souberam responder a questão. 25% das pessoas responderam que é tomando conta do quintal, mantendo-o em ordem e limpo. 18 % das pessoas afirmaram que é não deixando água parada em casa. 10% combinaram estas duas respostas e 14 % uniu estas a importância de falar com os vizinhos sobre o problema, ou seja, ajudá-los a manter o bairro e as residências livre das possíveis formas de proliferação do *Aedes aegypti*.

Como você descreveria uma pessoa consciente em relação ao problema da Dengue?
Por quê?

Pessoa que cuida do quintal, não deixa água parada e fala com os vizinhos à respeito.	16
Responsável, que quer a doença longe de casa.	5
A pessoa que se previne contra a doença.	9
Não respondeu.	7
Toma os cuidados com a Dengue porque se preocupa com sua saúde.	2
A pessoa tem que estar constantemente vigiando.	1
Exemplo para a sociedade.	4
Sempre atenta a limpeza.	1
Informada, ativa e divulgadora de informações.	1
Pessoa que não deixa água parada.	21
Pessoa que cuida do seu quintal e não deixa água parada em recipientes.	12
Que toma todos os cuidados com o quintal.	29
Se precavê contra a doença e deixa os agentes verificarem a casa.	2
Pessoa consciente do problema.	2
Pessoa que evita a proliferação do mosquito.	5
Total	117

Fonte: Dados de questionários, (2009)
Org.: PIEROTE.

Outro questionamento realizado, foi relacionado aos vizinhos, isto é, se o morador considera os mesmos conscientes em relação ao problema da Dengue. 43,5% das pessoas afirmaram que sim, sendo que 41% delas enfatizaram que nunca ouviram falar de casos da doença na vizinhança, que por sinal, cuida muito bem de seus quintais. Já 31,6% dos moradores discordam dos primeiros, revelando que nem todos são cuidadosos com seus quintais e suas obrigações. 15,3% citaram que os vizinhos não são conscientes e 9% não quiseram expor suas idéias, pelo fato de não conhecerem os vizinhos muito bem, conforme respostas abaixo.

Você considera a população do seu bairro consciente em relação aos cuidados que se deve ter com a doença? Por quê?.

Algumas pessoas sim, outras não.	Nº. de pessoas
Alguns sim, outros não, porque nem todos cuidam, muitos deixam o quintal sujo.	36
Conscientes todos estão, mas vai de cada um cuidar.	1
Subtotal	37
Não sabe.	
Não conheço muito bem os vizinhos, então não posso falar.	11
Subtotal	11
Não	
Não, porque jogam lixo na data vazia e foi encontrado foco na rua debaixo.	2
Não soube responder.	3
Não, porque acham que é obrigação do agente de saúde.	1
Não, porque não tomam os cuidados.	12
Subtotal	18
Sim	
Sim, porque cuidam dos seus quintais e não ouvi falar de casos.	48
Sim (sem justificativas)	3
Subtotal	51
Total	117

Fonte: Dados de questionários, (2009)

Org.: PIEROTE.

Quando foi perguntado aos moradores se caso o trabalho de prevenção a Dengue fosse encerrado, haveria novas epidemias na cidade, apenas 1,8% das pessoas responderam não. Uma afirmou que as pessoas já estão conscientes e a outra disse que todos já sabem que tem que se prevenir. Os outros 98,2% das pessoas questionadas discordam piamente das primeiras, sendo as justificativas variadas, tais como, pelo fato de que muitos pensariam que acabaram os riscos de disseminação da doença; ou porque as pessoas se esqueceriam de tomar os cuidados; entre outros.

Em sua opinião, se o trabalho de prevenção a Dengue fosse encerrado, haveria novas epidemias de Dengue na cidade? Por quê?

Sim, porque muitos achariam que acabou a doença.	5
Não; é possível manter, porque as pessoas já estão conscientes.	1
Não, porque já sabem que tem que se prevenir.	1
Sim, porque aumentaria o número de casos da doença.	7
Sim, porque o tempo de chuva colaboraria.	1
Sim, porque ninguém se preocuparia com a doença.	1
Sim, falta fiscalização.	1
O trabalho deve sempre continuar.	2
Sim, porque o trabalho ajuda prevenir e evitar.	3
Sim, seria importante o fumacê.	1
Sim, porque o povo esqueceria de cuidar.	17
Sim, porque não teria um exemplo para a sociedade.	1
Sim, porque as pessoas precisam de cobrança.	3
Sim, porque a população deixa a desejar.	1
Sim, porque as pessoas são relaxadas e acomodadas.	6
Sim, bueiros sujos, lixo, tudo isso ajuda a proliferar o mosquito.	1
Sim, porque ninguém cuidaria do quintal.	23
Sim, porque não haveria quem alertasse sobre o problema.	1
Sim, bastante.	9
Sim, pois se com o trabalho de controle já há casos da doença, imagine se pararem então.	14
Sim, porque as pessoas ainda não estão conscientes.	7
Sim, porque faltaria informação.	9
Sim, porque as pessoas têm que ser lembradas.	2
Total	117

Fonte: Dados de questionários, (2009)

Org.: PIEROTE.

Em relação ao trabalho do agente de saúde, apenas 1,8% dos entrevistados teceram críticas; um citou que há visitas demais em sua residência e outro classificou o mesmo como sendo ruim, não elencando nenhuma justificativa. O restante discorda dos anteriores, julgando o trabalho dos agentes como sendo muito bom e necessário. Destes, 41% lembram que eles ajudam a orientar e cobrar das pessoas a organização dos quintais, entre outros. Há pessoas também que citaram a importância da aplicação de multas e da fiscalização. Outros ainda lembraram-se dos agentes como sendo esclarecedores, educados e bem treinados para desenvolver este trabalho tão difícil, conforme respostas abaixo.

Qual é a sua opinião em relação ao trabalho do agente de saúde?	
Bom, porque ajuda a orientar e cobrar das pessoas. Olham os quintais, eliminam os focos, etc.	48
Bom, porque ajuda a prevenir e deixar a população atenta.	6
É muito importante porque conscientiza as pessoas.	3
Informa as pessoas.	4
Bom, porque fiscaliza e aplica multas. Deveria haver mais multas.	3
É um trabalho bom, bem feito e importante.	28
O trabalho está sendo bem feito, o problema é a população.	1
Os agentes não conscientizam.	1
Visitam demais aqui. Estas visitas deveriam ser mais regulares na cidade toda.	1
Se houvesse consciência, não precisava deles.	1
Não tenho nada a falar.	1
Bom o trabalho, deveria ter mais visitas.	2
Tem que continuar, na verdade teria que haver mais, porque se parar aumenta os casos da doença.	3
Ruim. (Sem justificativa).	1
São esclarecedores, educados, bem treinados e dão atenção a população.	12
É um trabalho bem difícil, muitos não atendem.	2
Total	117

Fonte: Dados de questionários, (2009)
Org.: PIEROTE.

Em relação à questão que se referia se o morador conhece ou conheceu alguma pessoa moradora do próprio bairro, que foi contratada como auxiliar para atuar apenas localmente no bairro e não como agente de saúde efetivamente, a resposta negativa foi geral.

5.2.3 Conjunto Habitacional Hilda Mandarinó II

Dentre as 20 pessoas que participaram da aplicação dos questionários, 65% declararam não conhecer ninguém que tenha contraído Dengue. 35% informaram ter conhecido alguém nessa condição, sendo que 20% delas, declararam ter sido parentes (primo, esposo, irmã e neta recém nascida). 10%

disseram que o caso aconteceu na vizinhança e outra disse ter ouvido rumores na vizinhança⁵², mas não conheceu o infectado.

As respostas abaixo, referem-se ao meio mais eficaz para se prevenir contra a doença: 65% responderam que é evitando qualquer forma que possa acumular água; 20% afirmaram que é cuidando do quintal; 5% uniram as duas formas já citadas anteriormente; 5% também colocaram sobre a higiene nos quintais, lembrando que é necessário policiar também o vizinho, ajudando-o a fazer o que é correto; e 5% disseram que é fazendo as coisas que passam na televisão, informando as pessoas a respeito do problema.

Em sua opinião, qual é o meio mais eficaz para se prevenir contra a Dengue?

Não deixar água parada, nem recipientes que acumulem água.	13
Fazer as coisas que passam na TV.	1
Cuidando do quintal.	4
Limpar o quintal, não deixando água parada.	1
Todo mundo tem que cuidar do quintal, lembrando o outro.	1
Total	20

Fonte: Dados de questionários, (2009)
Org.: PIEROTE.

Em relação a pergunta sobre quais seriam os meios que mais proporcionam informações a respeito da doença, 40% das pessoas citaram a televisão, 10% a escola, 10% mencionaram o posto de saúde e 5% lembraram-se do agente de saúde. A televisão foi novamente citada, juntamente com outros meios de informação, tais como o rádio, os agentes de saúde, entre outros.

De onde você recebe mais informações sobre a Dengue? .

Televisão	8
Escola (professores)	2
Agente de saúde	1
Posto de saúde	2
Televisão e rádio	2
Televisão e agentes de saúde	1
Posto de saúde e televisão	1
Rádio, televisão e agentes de saúde	2
Televisão, posto de saúde e agentes de saúde	1
Total	20

Fonte: Dados de questionários, (2009)
Org.: PIEROTE.

⁵² Não soube especificar se o doente pertenceria ao quarteirão que está sendo estudado ou se seria morador de outra área do conjunto Hilda Mandarino II.

Nesse sentido, é possível perceber como a televisão é um forte meio de comunicação, que atinge a maioria da população pesquisada, pois, foi lembrado de forma unânime por todos os entrevistados, conforme demonstrou a tabela anterior.

Foi perguntado também se a divulgação sobre as formas de prevenção da doença ajudam a conscientizar as pessoas: 95% dos moradores afirmaram que sim e 5% afirmaram que nem sempre, mas não quiseram justificar sua resposta. Em relação aos primeiros, apenas 5% não se justificaram, afirmando um “porque sim”, quando lhe foi indagada uma explicação acerca de sua opinião. Os outros 90% explicitaram justificativas, sendo estas as mais variadas, tais como, “porque informa as pessoas”, ou “as informações conscientizam as pessoas, mas estas não cumprem com o seu dever, pois se assim o fizessem, não haveria mais casos da doença na cidade” e ainda “informa as pessoas, elas não cuidam senão quiserem”.

Você acha que a divulgação sobre a doença e as formas de prevenção, realizada nos meios de comunicação ajudam a conscientizar as pessoas do problema da Dengue? Por quê?

Nem sempre.	1
Sim, mas as pessoas não cumprem, porque senão não haveria dengue na cidade.	1
Sim, porque informa as pessoas.	3
Sim, porque informa as pessoas, elas não cuidam senão quiserem.	1
Sim, porque ajuda a lembrar as pessoas.	4
Sim, porque poucos valorizam.	1
Sim, porque todos vêem.	1
Sim, porque orienta para prevenir e evitar a água parada.	2
Sim, porque muitos têm só a televisão como informação.	1
Sim, porque educa as pessoas.	1
Sim, porque alerta as pessoas.	1
Sim, porque as pessoas cuidam mais.	1
Sim, porque todos têm que fazer a sua parte.	1
Sim, porque sim.	1
Total	20

Fonte: Dados de questionários, (2009)

Org.: PIEROTE.

Quanto a necessidade do trabalho que vem sendo desenvolvido no município, a maioria, ou seja, 95% dos moradores afirmaram ser necessário, porque as ações ajudam as pessoas a se prevenir, devido às informações que são trazidas de diversas formas, tais como, agentes de saúde, postos de saúde, panfletos, entre outros. 20% dos moradores sugeriram melhorias no trabalho municipal em relação à doença. São elas: A aplicação da vacina⁵³, indicada por 5% das pessoas; mais visitas dos agentes durante o ano, citado por 10%; e 5% sugeriram um auxílio dos policiais militares⁵⁴ nos arrastões contra a doença na cidade.

Em relação aos animais de estimação, 25% declaram não possuir nenhuma espécie, e o restante que os possuem, declaram ser cachorros, gatos, galinhas, passarinhos e patos. 65% dos moradores afirmam higienizar os vasilhames que contém água para os animais ao menos uma vez ao dia, e, 10% afirmam o fazer de 4 a 5 vezes por semana

Em relação às plantas, 45% das pessoas se identificaram como possuidores de vasos de plantas em suas residências, sendo a maioria, fora de casa e sem pratinhos sob os vasos. 15% dos entrevistados afirmam guardar garrafas no quintal, no entanto, justificam que estas ficam de boca virada para o chão e sob uma cobertura no quintal. Há uma unanimidade entre os moradores que afirmam não ter sido encontrado foco do mosquito em suas residências.

Também foi perguntado aos moradores (respostas abaixo) como seria a descrição de uma pessoa consciente em relação ao problema da Dengue e, dentre o total, 25% afirmaram que é aquela pessoa que não permite nenhum vasilhame que acumule água em sua casa, ou os que assim se fizerem necessários, que permaneçam tampados, a fim de evitar que o vetor se prolifere. 25% mencionaram a necessidade de manter a organização e limpeza do quintal, evitando lixos e vasilhas com água parada.

⁵³ Gostar-se-ia de deixar claro que não é responsabilidade do município de Londrina, desenvolver uma vacina contra a dengue. Essa é uma pesquisa de âmbito nacional que vem sendo desenvolvida, havendo perspectivas de notícias positivas a partir de 2010. (DADOS DE ENTREVISTAS, 2008)

⁵⁴ Não se concorda com a sugestão do morador, pois o trabalho da polícia militar é tratar da segurança pública. Deveria haver a solicitação para que outras pessoas auxiliassem nesse trabalho.

Como você descreveria uma pessoa consciente em relação ao problema da Dengue? Por quê?

A pessoa que evita possíveis formas de acúmulo de água limpa.	5
Não deixa água parada e cuida da limpeza do seu quintal.	3
Que tem consciência do mal que traz o mosquito, assim, não permite a presença de lixo que acumule água.	1
Uma pessoa que tem informação sobre a doença.	1
Uma pessoa que se previne em relação à Dengue.	1
Pessoa que mantém limpo e organizado o seu quintal.	5
O não consciente é quem não olha.	1
Quando colabora com os cuidados e cobra dos demais.	1
Que previne e não deixa locais para procriar focos.	1
tem que cuidar de detalhes como lixo, vasos de plantas, piscinas, etc	1
Total	20

Fonte: Dados de questionários, (2009)
Org.: PIEROTE.

Em relação a vizinhança, foi perguntado se o morador considera seus vizinhos mais próximos conscientes em relação ao problema da Dengue: 45% responderam sim; 45% consideram que a maior parte sim, mas nem todos; já 5% declararam não saber a respeito dos vizinhos e 5% responderam que não, sendo a principal justificativa apontada por estes, o fato de que muitos vizinhos depositam lixo no fundo de vale, local onde se situa as moradias pesquisadas.

Quando foi questionado se caso o trabalho de prevenção a Dengue fosse encerrado, haveria novas epidemias na cidade, unanimemente as respostas foram sim, por diversas razões, entre as quais, pode-se destacar “porque as pessoas não cuidariam, ou “porque as pessoas são desleixadas”, ou, ainda “porque as pessoas se esqueceriam muito facilmente, conforme a seguir:

Em sua opinião, se o trabalho de prevenção a Dengue fosse encerrado, haveria novas epidemias de Dengue na cidade? Por quê?

Sim, porque as pessoas não cuidariam.	7
Sim, porque as pessoas esquecem fácil.	2
Sim, porque sim.	1
Sim, porque as pessoas são sossegadas e desleixadas.	3
Sim, porque se faltar o alerta, as pessoas deixam acumular água.	1
Se com o trabalho que vem sendo feito já há casos, se não houvesse seria pior.	2
Iria ficar pior que no Rio de Janeiro.	1
Muitas pessoas iriam morrer.	1
Sim, aconteceria.	1
Sim, porque avisa as pessoas.	1
Total	20

Fonte: Dados de questionários, (2009).

Org.: PIEROTE.

Em relação à questão que se refere se o morador conhece alguma pessoa moradora do próprio bairro, que foi contratada como auxiliar para atuar apenas no bairro e não como agente de saúde efetivamente, a resposta negativa foi unânime novamente.

Analisando de uma forma geral os resultados colhidos entre os três diferentes bairros, pode-se dizer que há uma semelhança nas informações obtidas, pois, a população expressou-se de forma similar quanto a maneira de pensar e agir sobre a doença. Quanto as formas de prevenção, nos três casos, a percentagem maior de respostas se concentrou no fato de não permitir que a água se acumule. Outras questões como a relacionada à necessidade do trabalho que vem sendo desenvolvido pela prefeitura, e a que se refere à possíveis ocorrências de novas epidemias na cidade, caso as atividades exercidas pelo poder público sejam interrompidas, também foram mencionadas por grande parte da população entrevistada (tabela 24).

Tabela 24 – Síntese das questões avaliadas nos questionários.

Pergunta:	Resposta mais apontada	Cabo Frio VI	Hilda Mand. I	Hilda Mand. II
Em sua opinião, qual é o meio mais eficaz para se prevenir contra a Dengue?	Evitando qualquer forma que possa acumular água	45,4%	42,7%	65%
De onde você recebe mais informações sobre a Dengue?	Televisão	54,5%	39,3%	40%
Você acha que a divulgação sobre a doença e as formas de prevenção, realizada nos meios de comunicação ajudam a conscientizar as pessoas do problema da Dengue? Por quê?	Sim	91%	94%	95%
Em sua opinião, é necessário o trabalho que vem sendo feito na cidade em relação à Dengue? Por quê?	Sim	100%	99%	95%
Como você descreveria uma pessoa consciente em relação ao problema da Dengue? Por quê?	Pessoa que não permite que nenhum vasilhame em sua casa acumule água.	27,2%	18%	25%
Em sua opinião, se o trabalho de prevenção a Dengue fosse encerrado, haveria novas epidemias de Dengue na cidade? Por quê?	Sim	100%	98,2%	100%
Qual é a sua opinião em relação ao trabalho do agente de saúde?	Trabalho muito bom.	81,8%	98,2%	----- ⁵⁵

Fonte: Dados de questionários, (2009).
Org.: PIEROTE.

Em síntese, pode-se dizer que, a maior parte da população possui conhecimentos sobre a doença e as formas de se prevenir. Percebeu-se também que uma parte da população questionada ainda não confia na comunidade que a rodeia, ou seja, em seus vizinhos, para juntos assumirem totalmente a

⁵⁵ Não foi possível realizar esta questão com os entrevistados, pois, neste setor (Hilda Mandarino II), o trabalho precisou ser realizado com o acompanhamento de um agente de saúde devido a riscos quanto à segurança da

responsabilidade frente aos cuidados necessários para controlar a Dengue. Isso é expresso na necessidade apontada pelas pessoas de que é preciso mais alguém ajudando nesse cuidado e nessa fiscalização, papel este desempenhado pelo poder público.

Após uma análise da população em relação a situação da Dengue em Londrina, se apresenta a opinião dos agentes de saúde, seus anseios e informações acerca do problema.

5.3 A OPINIÃO DOS AGENTES DE SAÚDE EM RELAÇÃO A DENGUE EM LONDRINA

Além da pesquisa desenvolvida com uma parcela da população residente no recorte de estudo, realizou-se também entrevistas com os agentes de saúde, responsáveis pelo controle da Dengue na respectiva área de estudo. É importante salientar que estes compunham até dezembro do ano de 2008⁵⁶, um grupo de seis pessoas, sendo quatro mulheres e dois homens. Estes dois são funcionários da FUNASA e atuam no município, e as mulheres, são funcionárias contratadas pela prefeitura em parceria com uma empresa terceirizada OSCIP⁵⁷, denominada CIAP (Centro Integrado e Apoio Profissional). Anteriormente, o grupo era composto por oito integrantes, no entanto, duas pessoas foram demitidas. Dos seis atuantes, um não foi entrevistado, porque se encontrava de férias.

Dentre os cinco agentes contactados, todos residem na região Norte da cidade, sendo um, pertencente ao bairro Hilda Mandarino I. Em relação à escolaridade, um possui o primeiro grau completo, um possui o segundo grau incompleto e os outros três possuem o segundo grau completo.

Em relação ao tempo de trabalho no controle a Dengue, há diferença entre as funcionárias da prefeitura e os agentes da FUNASA. Dentre as primeiras, duas trabalham no ramo a 3 anos e uma há 3 meses e meio apenas. Entre os homens, um possui 23 e o outro 21 anos de profissão. Destes últimos, nem todo

pesquisadora.

⁵⁶ Refere-se até Dezembro de 2008, pois, foi o período em que se desenvolveram as entrevistas. Devido a grande rotatividade de pessoal, pode ter havido alguma alteração na composição do grupo.

⁵⁷ A OSCIP (Organização de Sociedade Civil de Interesse Público) contrata os funcionários e a Autarquia Municipal de Saúde treina os agentes. (DADOS DE ENTREVISTAS, 2008).

tempo foi dedicado à Dengue, mas também a outras endemias em geral e os campos de atuação foram diversos, todos no estado do Paraná e nos seus limites, tais como, Paraguai, por exemplo.

Durante o período em que foram realizadas as entrevistas, também houve um acompanhamento do trabalho dos agentes, e, por meio destas observações, tornou-se possível conhecer um pouco das dificuldades encontradas nessa profissão, que serão descritas no próximo item deste trabalho.

Com as entrevistas, buscou-se colher um pouco a forma de pensar destes trabalhadores sobre o tema em questão, pois, estes possuem em seu cotidiano uma vasta experiência sobre o assunto, porque estão diariamente em contato com a população, podendo assim, nos auxiliar na interpretação e no conhecimento do atual problema em Londrina.

Segundo os cinco entrevistados, a Dengue atualmente, está controlada em Londrina. Um dos agentes chega a afirmar que agora é mais difícil encontrar focos nas residências. Quem concorda com essa afirmação é o coordenador de endemias da Autarquia de Saúde de Londrina, que, expressa a mesma opinião para o ano de 2008 em relação a doença.

Foi questionado aos agentes, dentre os bairros em que eles atuam, quais seriam os que mais apresentam focos do mosquito *Aedes aegypti*, e apenas dois apontaram os bairros Hilda Mandarinó I e II, e mesmo assim, afirmaram que isso ocorreu muito no passado, pois atualmente não se localiza focos nem mesmo nos bairros em que era costume encontrar. Quanto aos principais criadouros, há uma unanimidade entre os agentes, que apontam os vasos de plantas e pneus como os maiores vilões de proliferação da Dengue, apenas um agente citou ocos de árvores.

Quanto ao fato das ações que vem sendo desenvolvidas pela Autarquia Municipal de Saúde⁵⁸60 no combate a doença serem suficientes, três agentes afirmam que sim. Um cita que a Autarquia Municipal de Saúde faz o que pode e que por meio das atividades desenvolvidas por eles, é possível controlar bem a doença. Outro justifica que atualmente está bom. O que mais lhe incomoda é o problema da rotatividade de agentes de saúde, que prejudica o andamento dos trabalhos.

⁵⁸ As ações desenvolvidas pela AMSL estão descritas no capítulo 3 deste trabalho.

As sugestões de possíveis melhorias mencionadas são o encaminhamento de um número maior de pessoas, para desenvolver trabalhos nas escolas junto a alunos e docentes, bem como melhorar a qualidade do material de divulgação e a manutenção das áreas públicas, como por exemplo:

[...] mais propaganda, que nem aquela propaganda que fala "não deixa água limpa parada", muita gente não entende e acha que é só água limpa, e na verdade não é só na água limpa, ele cria na água suja também. Falta colocar uma coisa mais esclarecedora para a população e dizer que a água limpa a que estão se referindo é sem produto químico. Eu acho que os fundos de vale também; teria que cobrar a limpeza, não sei se é da prefeitura ou de quem que é. Ter um caminhão para recolher os pneus, porque a gente trata os pneus ali, mas eles continuam no terreno, aí a gente passa a cada dois ou três meses; dependendo da situação, aquele veneno perde o efeito, e vai acumular água de novo, então eu acho que tem que ter um caminhão para recolher, uma vez por mês que seja, e não só pneu de fundo de vale, porque tem muito morador que não tem situação financeira, tem muita coisa no fundo do quintal e não tem dinheiro para arrumar uma caçamba e muitas vezes ele pega aquele material e joga no fundo de vale.

Quando esta mesma pergunta é direcionada ao coordenador de endemias de Londrina, este coloca que, as ações que estão sendo praticadas no dia-dia com a finalidade de controlar a Dengue são compatíveis com as metas e diretrizes instituídas pelo Ministério da Saúde e pela Organização Panamericana de Saúde, baseadas na ação do poder público em união com as ações da massa popular, a fim de alcançar um índice abaixo de 1% e evitar surtos e epidemias da doença.

Também foi questionado aos entrevistados, se estes consideram suficiente o número de agentes que o município possui, atuando no controle da Dengue. Dois deles afirmaram ser pouco, para a grande quantidade de domicílios existentes. Outros três afirmam que sim, ao menos no local em que exercem suas atividades. Segundo eles, o trabalho está sendo feito dentro do prazo, sem maiores complicações. Um deles afirma o seguinte: "Agora é suficiente, aumentou bastante o número de agentes, tem o pessoal da FUNASA que trabalha junto, então melhorou bastante".

O coordenador de endemias do município também possui a mesma opinião. Ele esclarece que o número de agentes atuando em campo chega a 200. O

problema é que ocorre uma oscilação neste número, porque a rotatividade neste trabalho é alta, devido a inúmeras razões, tais como baixa remuneração, dificuldades em lidar com a população, entre outros. A contratação é por tempo indeterminado, mas “[...] tem mês aí que saí 10, 15 agentes, aí fica difícil”.

Quando lhes foi questionado sobre as principais dificuldades encontradas em seu trabalho diário, as respostas foram as mais variadas. Um agente citou os terrenos vazios e as casas fechadas, que exigem o retorno do agente posteriormente, e isso para ele, é muito cansativo. Os cães nas residências também é um dos problemas apontados.

Um dos agentes reclama da receptividade da população, pois muitos moradores fingem não estar em casa. Outro problema é o uniforme e o peso da bolsa, porque tem coisas que é obrigatório carregar e não é utilizado. Esta é uma reivindicação muito antiga dos agentes, por que traz inúmeras dificuldades, tais como, pular um muro, problemas de saúde, entre outros.

Outro ainda fala da necessidade de reciclagens periódicas, para colocar o agente a par de novidades e até mesmo para lembrar algumas coisas que podem ser esquecidas. Há também a resistência de alguns moradores, que no passado já foi maior, mas ainda existe. Outro problema destacado é a cobrança por parte da população em relação a sujeira dos terrenos baldios, dos fundos de vale, que muitas vezes, os próprios moradores são os responsáveis por estas. Para os moradores a prefeitura deve atuar na limpeza, pois como esta pode cobrar da população, se como órgão público não toma as providências cabíveis para manter limpo o que é de sua responsabilidade.

O coordenador de endemias do município, de certa forma, concorda com alguns dos pontos levantados pelos agentes. Segundo ele, os principais problemas encontrados estão entre a má receptividade de algumas pessoas, que muitas vezes, leva ao encaminhamento do caso para a Justiça, a fim de obter uma ordem judicial e o problema dos cães. Sobre a percentagem da população que costuma tomar esse tipo de atitude com os agentes, ele enfatiza que não chega a 1%.

Outra indagação feita aos agentes é sobre a colaboração da população no combate e controle a Dengue. Unanimemente as respostas foram positivas, indicando que 80 a 90% das pessoas têm colaborado. Um deles justifica que pode ser pelo “[...] fato de que agora virou rede nacional, então estão mais

cuidadosos, porque fala na televisão, na novela, no rádio, no jornal nacional, e nas igrejas também, então estão tomando mais visão”.

Outra corrobora com a idéia e afirma:

[...] 98% sim. Estou falando por aqui, nesse setor. Pelo menos aqui sim, porque eu to aqui há três anos, no começo, a gente achava aqui, muito quintal desorganizado, muita água parada, então hoje na maioria das casas que eu visito, estão cuidando sim, mas é aquilo que eu te falei, as vezes, ele tira do quintal e vai jogar no fundo de vale.

Quanto ao coordenador de endemias a resposta é: “Uma parte da população colabora, nós temos situações em que a pessoa contrai Dengue e tem o discurso da necessidade do trabalho dos agentes, mas depois de seis meses ou um ano, esquecem e ai pode-se encontrar focos de mosquito em suas residências”.

Mediante essas colocações, foi questionado: pode-se considerar que a população possui uma conscientização frente aos problemas da Dengue? Os cinco disseram sim. Um justificou que sempre há pessoas que não estão muito preocupadas, que julgam que nunca irá ocorrer consigo ou com alguém de sua família. Outros dois citam que devido a grande ocorrência da doença em Londrina no passado, as pessoas tem percebido que o problema é real e acabam se conscientizando e se policiando, de modo a evitar qualquer forma que possa contribuir para com a proliferação do vetor.

Já o coordenador de endemias discorda dos mesmos e enfatiza que não existe essa consciência de uma forma geral. Algumas pessoas são conscientizadas sim, mas infelizmente tem algumas pessoas que resistem. Ele explica:

Nós estamos há 20 anos aí combatendo o mosquito, e quando nós começamos o trabalho aqui em Londrina, esse mosquito era encontrado em pontos estratégicos, que é um local onde tem uma grande quantidade de criadouros do mosquito, como ferro velho, borracharia, cemitérios, e alguns outros locais aí. Hoje nós quase não encontramos nos pontos estratégicos, porque são locais que nós temos que ter uma vigilância maior, a cada 15 dias nós estamos lá, e alguns proprietários, que tem consciência, também fazem a aplicação de inseticida no local, então nesses locais, nós não encontramos mais. Hoje nós encontramos na casa, na empresa do cidadão londrinense, então aumentou a dispersão do mosquito. Então na verdade a pessoa cuida devido a pressão da mídia, da multa [...].

Pode-se dizer que, essa divergência de idéias, entre outras, pode ser justificada, pelo fato de que os agentes estão se referindo a uma parte da cidade, ou seja, aos bairros em análise, enquanto o coordenador se refere a todo o município de Londrina.

Sobre a questão se os períodos de queda nos casos da doença em Londrina podem ser atribuídos ao sucesso das ações desenvolvidas pela AMSL ou seria na verdade, um período característico em que a população se encontra imunizada, devido a ação de algum dos sorotipos da doença, todos consideram que tal fato pode e deve ser atribuído ao sucesso das campanhas e ao trabalho bem feito, que vem se desenvolvendo no município de Londrina.

Quanto ao fato de as diferenças econômicas entre os bairros influenciarem no aumento ou na diminuição de casos de Dengue em Londrina, todos concordam que não. Três agentes citam como justificativa o fato de ser mais difícil se trabalhar em bairros no qual a população tem um melhor poder aquisitivo. Para eles, a maior resistência ao trabalho de controle à doença se encontra nesses locais. Dessa forma, consideram os moradores dos bairros mais simples como mais conscientes do que os de melhores condições financeiras. Um agente cita: “Não, de jeito nenhum, porque eu já fui ajudar em bairros de ricos e foi achado um monte de focos, o Royal Golf é um exemplo, então não tem nada a ver com poder aquisitivo”.

Ainda sobre o tema, o coordenador do município enfatiza que não dá para afirmar se ocorrem mais casos na periferia ou na área central. Segundo ele, a Dengue é uma doença transmitida por um mosquito que não distingue socialmente as pessoas. “[...] a gente pode acompanhar pela imprensa, ver que pessoas renomadas como políticos, artistas, todos sofreram com Dengue [...]”

Segundo ele, já houve anos em Londrina que foi registrado um maior número de casos na periferia, em locais onde residem pessoas de baixo poder aquisitivo, assim como também, já houve períodos em que o maior índice foi registrado em locais onde habitam pessoas de renda mais alta e classe média.

Uma informação que reforça essa teoria é o fato de que dentre as cinco residências autuadas em Londrina, até a primeira quinzena de fevereiro de 2009, uma está localizada em um dos condomínios alocados próximo ao Catuaí Shopping Center, uma área residencial, cujos moradores possuem um alto poder aquisitivo. Tal informação demonstra que o mosquito transmissor da Dengue não se

cria apenas na periferia social, mas em todas as áreas urbanas que permitirem água limpa acumulada.

Quanto às notificações e aplicações de multa à população, foi perguntado aos agentes se estes consideram que essa atitude tem contribuído de forma positiva no controle da doença e se os mesmos já chegaram a encaminhar algum caso para a AMSL. Dois agentes pensam que a multa intimida a população, no entanto, não é um método cem por cento confiável. Segundo eles, algumas pessoas podem driblar a multa e não efetuar o pagamento. Outro problema apontado é o fato de que o morador reincidente, muitas vezes, não quer receber novamente o agente em sua residência, por receio de nova notificação. Outro agente é mais enfático e afirma que quando a pessoa não cuida, não há multa que fará com que ela mude de atitude.

Apenas um agente considera um auxílio a aplicação da multa. Ele justifica:

Com certeza, pode contribuir bastante, porque mexeu no bolso da população, as pessoas ficam preocupadas, só pra você ter uma idéia, a gente entra em qualquer residência aí e fala brincando em multa, eles já saem virando tudo que contém água.

Mas ele afirma, juntamente com os outros agentes, que até o momento, não se chegou a encaminhar nenhum pedido de multa para moradores. Já houve notificações, mas como a multa só é aplicada no segundo caso de reincidência, o morador tem várias chances para cuidar corretamente e evitar o gasto. Enfatiza que, atualmente, quem emite a multa é a própria Vigilância Sanitária, a partir dos dados que são encaminhados pelos agentes à Autarquia Municipal de Saúde. Isso melhorou muito, porque antes disso, era o próprio agente que fazia a multa.

Conforme o coordenador de endemias, a intenção da multa não é arrecadar, mas sim, incentivar as pessoas a cuidarem para não ter o prejuízo, não somente financeiro, mas também o de ter alguém doente dentro de casa.

A vigência desta metodologia é datada a partir de julho de 2008. Antes disso, tinha-se o alto de infração, que era o próprio agente que executava, e o valor era cotado entre R\$ 50,00 e R\$ 300,00. Para ele a questão da conscientização pela multa é igual a da pessoa que teve a doença. “Porque a pessoa foi multada, ela

cuida um período, depois não cuida mais, isso claro em alguns casos, porque há pessoas que vão cuidar sempre”.

Outra indagação feita aos agentes foi se os mesmos consideram que, após o início da cobrança das multas, os casos de Dengue aumentaram, diminuíram ou continuaram estáveis na cidade. Três deles afirmam que houve uma redução nos casos. Outro, que continuou no mesmo patamar, e outro ainda, que diminuiu, mas atribuiu o fato a uma maior conscientização das pessoas e ao aumento no número de agentes que estão trabalhando no município, e, não tanto pela multa.

Considerando as observações e informações coletadas, é possível discordar de alguns dos pontos de vista destes agentes sobre o quesito multa. Muitas pessoas que participaram da aplicação dos questionários citaram a multa como forma de intimidação e pressão sobre a população. Isso significa que, se as outras formas de incentivo aos cuidados não funcionam bem para uma determinada parcela da população, esta deve se sentir motivada a cuidar para não ter prejuízos financeiros.

O emprego da multa provavelmente não resolverá todos os problemas, já que sempre existirão aqueles que desrespeitarão as normas e que darão um jeitinho de se esquivar da punição, mas parte considerável será pressionada a colaborar e o fará, e isso poderá ser considerado como um avanço.

Quanto à punição é importante lembrar que a vigilância sanitária em conjunto com o Ministério Público, têm atuado nesse sentido, e os multados, pegos em reincidência, podem ser processados e condenados a prestar serviços comunitários, ou até mesmo serem presos com detenção prevista entre 1 mês e 1 ano. Até o início do mês de março de 2009, 20 pessoas foram denunciadas ao juizado especial criminal pela promotoria de defesa da saúde pública, por cometer crime contra a saúde pública da população londrinense. Dentre os processados, 80% são donos de empresas, principalmente ferros-velho. Um deles, além da multa de R\$ 3.000,00, foi interditado pela vigilância sanitária por conter focos do mosquito *Aedes aegypti* e não permitir a entrada dos agentes de saúde (RPC, 2009).

O poder público nos últimos meses, tem atuado com um pouco mais de severidade em relação à população que não tem colaborado para o controle da Dengue. Considera-se plausível esse tipo de atitude, pois é uma forma de forçar

aquela parcela da população que não se encaixa dentre os cidadãos londrinenses conscientes. Segundo os agentes de saúde entrevistados, esse número é pequeno.

No entanto, concorda-se mais com a opção retratada pelo coordenador de endemias e 34,4% dos 148 entrevistados, que afirmam que nem todas as pessoas estão verdadeiramente conscientes dos problemas e da necessidade de tomar todos os cuidados, para que o principal vetor da doença não se prolifere. Na verdade, existem os conscientes, que independentemente de propagandas e apelos irão sempre tomar os cuidados; há também os que cuidam, porque são lembrados por toda a gama de material que é distribuído e exibido em favor do controle a doença; e aqueles que cuidam, por medo das multas e possíveis problemas que possam ocorrer, caso os cuidados não sejam praticados; e ainda, aqueles que não se comovem com os doentes, muito menos com os apelos e propagandas e não acreditam na punição, e por esta razão não cuidam mesmo.

No próximo item, como já antecipado anteriormente, buscar-se-á expor algumas considerações acerca do trabalho dos agentes, que puderam ser observadas durante a execução do levantamento de dados.

5.3.1 A prática dos agentes de saúde no controle à Dengue

Como parte do levantamento de dados, optou-se por acompanhar os agentes de saúde⁵⁹ em seu expediente de trabalho, na área que pertence ao recorte de estudo desta pesquisa.

Esta experiência teve duração de quatro dias, os quais contribuíram para vivenciar uma ínfima parte das dificuldades enfrentadas por estes profissionais em seu dia a dia, bem como levantar mais algumas informações pertinentes ao estudo proposto.

Entre os vários aspectos analisados, está a receptividade por parte da população em receber os agentes de saúde. Muitos moradores atendem o agente com respeito, e, auxilia-o no que é necessário, acompanhando-o durante a visita. Outros não valorizam o trabalho e, não atendem os mesmos e, existem

⁵⁹ O acompanhamento dos trabalhos se deu apenas no conjunto Professora Hilda Mandarino I, porque este era o setor em que a equipe estava atuando no momento em que foi realizado o trabalho empírico desta pesquisa.

aqueles que até atrapalham o trabalho, não escondendo o desejo de que o profissional se retire o quanto antes de sua residência.

Um dos agentes citou, em uma das entrevistas que, um dos pontos críticos do trabalho é ter que adentrar em terrenos vazios, que em muitas circunstâncias, estão com o mato tão alto que chega a encobrir uma pessoa, dependendo da estatura da mesma. Este fato foi comprovado durante estes dias de observação (foto 8).



Foto 8 – Agente de saúde trabalhando em terrenos vazios com presença de mato alto.

Fonte: PIEROTE, (2008)

Para desempenhar o trabalho nesses locais, os agentes utilizam luvas de borracha e um apoio (como um cabo de vassoura ou algo semelhante), que facilita o revirar dos possíveis vasilhames que possam acumular água. Estes possíveis criadouros são encontrados com muita facilidade e podem ser inúmeros, como copos descartáveis, tampas de garrafas, sacolas plásticas, restos de mobília, entre outros. Estes podem ser considerados como parte da considerável quantidade de lixo encontrada no terreno em questão.

Este lixo é depositado por uma parte da população local, (fotos 9 e 10). Foram encontrados nesse local, pneus, móveis, restos de materiais de construção e entulhos, galhos de árvores, lixo doméstico, entre outros.



Foto 9 – Agente de saúde verificando se há presença de água parada e possíveis focos do *Aedes aegypti*.

Fonte: PIEROTE, (2008)



Foto 10 – Agente de saúde colocando larvicida em um pneu depositado em um terreno vazio.

Fonte: PIEROTE, (2008)

Situações como esta, demonstram que o controle à Dengue enfrenta inúmeras barreiras e limitações, e ousa-se dizer isso porque o agente cumpre seu papel, verifica, vira os vasilhames, rasga as sacolinhas, retira a água parada e deposita larvicida nesse tipo de material, mas o lixo não é recolhido, ele permanece no local, correndo risco de ser novamente preenchido com água, e futuramente vir a ser, dentro de algum tempo, um criadouro do *Aedes aegypti*.

Há quem diga que a população toma esse tipo de atitude por falta de opção, local e condições financeiras para se desfazer de alguns tipos de materiais da forma correta, mas e quanto ao lixo doméstico e passível de reciclagem? A foto 11 demonstra a presença desse tipo de lixo no mesmo terreno em questão. Nos bairros localizados no entorno do mesmo, a coleta de lixo é feita três vezes por semana e a coleta seletiva também exerce suas funções uma vez na semana, além é claro, do tambor de coleta seletiva, localizado em frente à creche do bairro Hilda Mandarinô I (Foto 12).



Foto 11 – Agente de saúde verificando lixo doméstico depositado em um terreno vazio.

Fonte: PIEROTE, (2008)



Foto 12 – Tambor de coleta seletiva, localizado em frente à unidade de educação infantil do conjunto Professora Hilda Mandarinino I.

Fonte: PIEROTE, (2009)

Reclamações a respeito do lixo depositado de forma incorreta e inconveniente, foram feitas por alguns dos moradores residentes no bairro Hilda Mandarinino II, que participaram da aplicação dos questionários. Muitos afirmaram que moradores do próprio bairro são as responsáveis pelo depósito de uma infinidade de dejetos no fundo de vale, que se tornou de certa forma, o quintal dos moradores dessa ocupação.

Mediante afirmações é impossível admitir que falte acesso para que a população disponha de seu lixo doméstico da forma correta. Nesse sentido, não é apenas em relação à Dengue que muitas pessoas têm que se conscientizar, mas sim em relação à questões mais abrangentes, entre as quais, se insere o lixo, pois este atrai uma série de insetos e animais que podem trazer riscos a saúde das pessoas.

Não se pretende com esse comentário tomar partido favorável ao poder público, mas, alertar que cada um, população e gestor público têm que desempenhar seu papel de forma correta, assumindo suas responsabilidades perante o controle de doenças como a Dengue, por exemplo. Concorda-se que ambos têm sua parcela de responsabilidade, e que esta não tem sido cumprida como deveria. Reflexo disso são os registros de casos de Dengue na cidade, a

sujeira depositada em locais indevidos, a presença de terrenos sem serviço de roçagem e sem fiscalização para que os responsáveis o façam, patrimônios da comunidade sem manutenção, entregue a ação de vândalos e marginais, como é o caso do centro comunitário do Hilda Mandarinino I, desativado a mais ou menos 5 anos, segundo uma moradora (Foto 13), entre outros. Ela enfatiza que o local pode trazer riscos a saúde e a segurança das pessoas, pois os vidros foram quebrados, e por esta razão, pode haver algum tipo de água acumulada, além do que, pode servir de esconderijo para marginais.

Outro ponto citado como falha do poder público local, em relação ao combate a Dengue, foi a não realização dos arrastões conhecidos como o dia D contra a Dengue, em novembro de 2008. Isso segundo um agente, porque o número de casos no referido ano não estava sendo considerado alto pela Autarquia de Saúde. Para ele, isso é uma imprudência, pois havia muito material a ser recolhido nos fundos de vale e terrenos vazios por toda a cidade.

O depoimento vai de encontro com a idéia de que nem todas as ações programadas pelo Poder Municipal e descritas em sua maioria no capítulo 3 deste trabalho, acontecem com a freqüência que deveria, mas sim de acordo com a necessidade subjugada pela Autarquia Municipal de Saúde.



Foto 13 – Centro comunitário do conjunto Professora Hilda Mandarinino I, abandonado pelo poder público e pelos moradores do bairro.

Fonte: PIEROTE, (2009)

Além dos riscos enfrentados fora das residências, há também os que estão dentro delas, tais como os cães. Um dos agentes testemunhou ter sido mordido por um desses animais de estimação. Nada grave ocorreu, somente o susto, mas, poderia ter ocorrido. Outro caso relatado é a acusação injusta de roubo, feita por um morador contra um dos agentes, quando este estava prestando serviço.

Há também o risco quanto à segurança: um dos participantes da equipe foi convocado a cobrir uma outra área, onde está localizada uma favela e vários grupos ligados ao tráfico de drogas. Para que o agente pudesse trabalhar era necessário, muitas vezes, pedir permissão aos traficantes, porque nenhum terreno vazio podia ser vistoriado, antes da realização deste procedimento. Este episódio aconteceu no período de uma revista policial, com o acontecimento de um tiroteio. A desconfiança por parte dos bandidos deu-se pelo fato de suporem ser os agentes “estranhos” que estavam na redondeza os responsáveis pela denúncia.

A experiência de estar junto com a população, agentes de saúde e com o responsável pelo setor de endemias do município, auxiliou a análise de muitos fatos, dentre os quais, de que os agentes de saúde são para a população, a figura do poder público. É a eles que se remetem as reclamações de bueiros entupidos e sujos, terrenos mal cuidados, ausência de manutenção e fiscalização dos equipamentos urbanos, entre outros.

Por meio desse fato, é possível perceber que grande parte da população não conhece claramente os cargos que compõem o poder público municipal, se esquecendo de que há na cidade uma câmara de vereadores cujo papel é conhecer os problemas da comunidade, a fim de buscar providências para resolvê-los ou ao menos atenuá-los, além de fiscalizar as ações do prefeito e criar leis que beneficiem a população. Nesse sentido, são eles que possuem grandes responsabilidades no sentido de controlar o problema da Dengue na cidade, por meio de leis municipais e fiscalização das ações desempenhadas no município, além de buscar melhorias urbanas nos bairros. Assim, é necessário que a população seja alertada, para que levem as reivindicações até os responsáveis que podem de fato fazer alguma coisa e não aos agentes de saúde que atuam no controle à Dengue, que acabam sendo vistos por uma parcela da população como inimigos, que vem até a casa do morador para lhe complicar a vida e incomodar.

Corroborar-se a posição dos agentes de saúde quando reclamam das condições de trabalho e dos poucos atrativos que a profissão oferece. Além de

fatores climáticos, má receptividade da população e tantos outros problemas já apontados, também há o descaso do poder público que não valoriza o seu trabalho e não lhes oferece condições melhores para desenvolver suas atividades, contribuindo para a alta rotatividade de funcionários, o que prejudica o bom andamento dos trabalhos.

Nesse sentido, é importante destacar a importância que este profissional representa para a sociedade, pois ele é a peça chave no controle ao vetor da Dengue. Tal fato se comprova por meio da população que participou do trabalho, lembrando em diversos momentos durante a aplicação do questionário, da necessidade do trabalho que vem sendo desempenhado.

Infelizmente, o próprio poder público e uma parcela da população, descomprometida com a sociedade e com seu bem estar, não percebem esse fato e acabam contribuindo para a ineficácia das atividades. Muitos podem se questionar sobre a razão dessa afirmação, no entanto, a resposta é perceptível quando se nota o descontentamento dos trabalhadores. É impossível o profissional valorizar seu trabalho quando o rendimento que este lhe proporciona, não lhe permite quitar suas dívidas e alimentar dignamente sua família. Assim, o profissional encara o respectivo trabalho como “ainda não apareceu nada melhor” e quando isso ocorrer, o pedido de demissão será encaminhado sem hesitação.

Em relação a fatos como estes, é impossível não atribuir a responsabilidade (ou falta dela) ao poder público, que não dispõe de condições financeiras para investir o que de fato seria necessário, não só nestas atividades, mas também em outros setores como saúde, educação, entre outros.

É lamentável não ouvir a voz dos que poderiam melhorar essa situação, ou seja, a população. O círculo vicioso entre poder público, educação de má qualidade e população perdura, e isso prejudica as diversas esferas que envolvem a sociedade, inclusive a questão da Dengue.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Dengue é uma doença que afeta milhões de pessoas no mundo, principalmente nos locais onde o clima é tropical e favorece a proliferação dos vetores, responsáveis pela disseminação da doença. No passado, ela foi interpretada como uma doença benigna. No entanto, após a segunda guerra mundial, devido a constatações do tipo hemorrágico, ela passou a ser analisada com maior preocupação.

Atualmente, sua distribuição geográfica é ampla, sendo a Europa, a única região onde não há registros da doença. Nas Américas, sua presença tem sido relatada a mais de 200 anos, no entanto, é nas últimas décadas que ela tem se apresentado com maior risco e em maiores proporções, devido a sua alta disseminação entre os países.

Atualmente, há registros de circulação dos quatro sorotipos nessa região. Tal fato é atribuído a grande circulação de pessoas e mercadorias entre cidades, estados e países, proporcionada pela agilidade nos meios de transporte e pelas relações sociais e comerciais que se estabelecem no mundo.

No Brasil, o histórico de ações e políticas públicas de saúde no sentido de combater o principal vetor da doença é consideravelmente antigo, datando do início do século XX. Ele se deu, devido a inúmeras ocorrências de epidemias de febre amarela. Inicialmente, as atividades eram planejadas e executadas, a fim de erradicar o mosquito e conseqüentemente as doenças transmitidas por ele.

Por algumas vezes, as ações obtiveram sucesso, com uma redução significativa quanto ao caráter epidêmico, que ocorreu em determinados momentos da história da saúde brasileira e, por duas vezes, a erradicação foi conquistada, assim como também em outros países das Américas. No entanto, a ausência de efetiva manutenção nas ações, bem como, a falta de compromisso por parte de uma parcela dos poderes públicos latino-americanos, contribuíram decisivamente para a reinfestação dos países que haviam se livrado da presença do mosquito.

Diversos elementos ameaçavam a conquista de erradicação do *Aedes aegypti*, pois, programas interessantes eram elaborados, no entanto, não eram postos em prática em sua totalidade, fato que não atacava a raiz do problema,

e sim, amenizava a necessidade imediatista da situação.

Também pode se atribuir o insucesso da erradicação do vetor, ao crescimento acelerado de grande parte dos centros urbanos, fato que gerava e agravava inúmeros problemas entre os quais se destaca o de saneamento básico insuficiente, principalmente em relação ao fornecimento adequado de água à população. Outros problemas que podem ser destacados são: a fácil disseminação do mosquito pelos meios de transporte aéreo e terrestre; a resistência adquirida ao longo dos anos, pelo *Aedes aegypti* aos inseticidas; a pouca participação comunitária, entre outros.

O fato é que, este conjunto de problemas contribuiu para a reinfestação do *Aedes aegypti*, que na segunda metade da década de 1970, retornou com força ao território nacional, e desde então, provocou inúmeras epidemias e vitimou fatalmente diversas pessoas. A partir de então, reviu-se o termo erradicação, considerando-o inadequado para a presente situação da Dengue, substituindo-o, pelo termo controle, devido ao fato de que, não se considerava possível alcançar o objetivo do primeiro a curto e médio prazo.

Um exemplo de ação praticada em outros países, apontada por diversos autores (TAUIL, 2002; DONALÍSIO, 1999), bem como, por programas nacionais e internacionais como potencial auxílio na melhoria da qualidade de vida da população e principalmente no controle de doenças infecciosas como a Dengue, é entre outras, a melhoria no sistema de saneamento básico, principalmente em relação ao quesito fornecimento de água encanada e de qualidade, fato que evita o armazenamento inadequado da mesma, diminuindo assim os riscos de proliferação do vetor.

Reconhece-se a impossibilidade de transferir um modelo fechado à uma realidade heterogênea, como a existente entre Brasil e outros países, principalmente em relação a questão climática, no entanto, é possível pautar-se em ações já executadas nestes, a fim de elaborar possíveis ações para nossa realidade, com o intuito de conseguir resultados positivos.

Atualmente, o programa que vem sendo executado no Brasil em relação à doença é o PNCD – Plano Nacional de Controle da Dengue, que não é muito diferente dos elaborados em outros países que enfrentam semelhante problema, como demonstrado no capítulo 3 deste trabalho. Este programa rege todas as ações desenvolvidas nos 5.564 municípios alocados no interior do território

brasileiro, inclusive em Londrina.

As propostas que compõem o referente plano, contemplam diversas esferas de ação, tais como vigilância epidemiológica (estudos e acompanhamentos sistemáticos da evolução de casos da doença a fim de tomar medidas que evitem a disseminação da circulação viral) e entomológica (atividades de campo que visam reduzir os criadouros do mosquito) constantes, a fim de evitar novas epidemias, bem como ações integradoras entre os diversos setores do poder público, não centrando apenas a responsabilidade no setor saúde, entre outros. As propostas são positivas, no entanto a execução das mesmas deixa a desejar, não obedecendo as normativas do documento. Nesse sentido, acredita-se, que o controle efetivo e até mesmo uma erradicação futura da doença só será alcançada quando os planejamentos elaborados forem praticados na íntegra, pois, o que se pode observar, a partir deste trabalho, é que há um conhecimento teórico considerável em relação ao problema da Dengue por parte dos gestores públicos e órgãos internacionais ligados à saúde, entretanto, a execução parcial dos programas leva a melhoria momentânea do problema e não a sua solução.

Por esta razão é que se julga importante alterar a forma de trabalho em todas as esferas do poder público (municipal, estadual e federal), deixando de atribuir o controle da doença apenas a área da saúde e às campanhas informativas, para abarcar também outros setores como o social, a fim de melhorar as condições básicas de vida da população mais carente, que muitas vezes, não consegue locais dignos de moradia e se aloca em pontos impróprios da malha urbana, gerando riscos a sua integridade física e a sua saúde. A educação também é um fator importante, já que o indivíduo precisa compreender e reivindicar por seus direitos como cidadão, e neste processo a educação formal e informal é essencial.

Não se pode deixar de mencionar também a irresponsabilidade de uma parcela da população que, independente de sua condição socioeconômica, não se preocupa em colaborar com a limpeza e conseqüentemente com os cuidados necessários à prevenção da proliferação de insetos transmissores de doenças, tais como o responsável pela disseminação da Dengue. Pois, esta é uma doença que não escolhe classe social, no entanto, quando o vitimado é o mais pobre, a situação se torna mais complicada, devido as atuais condições de tratamento e atendimento no sistema público de saúde do país. Londrina é uma cidade onde a presença da doença é relativamente recente, datando do ano de 1994.

No entanto, deste referido ano até 2007 ela já infectou mais de 9.000⁶⁰62 pessoas e vitimou quatro, durante a grande epidemia ocorrida no ano de 2003. Estimativas do Ministério da Saúde revelam que o tratamento de um infectado com Dengue custa em média R\$250,00 e quando o caso necessita de internação, os gastos chegam a R\$3.500 por pessoa. Isso significa que a prevenção e o controle geram menos ônus ao poder público e também à população, que se isenta do risco de adoecer.

Essas informações auxiliaram na decisão de investigar em uma dada porção da cidade se as ações que vem sendo praticadas pelo poder público local, têm contribuído para uma efetiva conscientização da população londrinense.

Embora a amostra populacional pesquisada seja composta por pessoas residentes em bairros diferentes, e com realidade socioeconômica diferenciada, principalmente no quesito escolaridade, pode-se dizer que, esta diferença não é tão significativa, a ponto de interferir nas semelhantes formas de pensar à doença. Analisando os elementos obtidos por meio da pesquisa, pode-se dizer que grande parte da população questionada possui conhecimentos sobre a doença e as possíveis formas de prevenção contra a mesma.

Inúmeras pessoas abordadas não sabem ao certo o significado do termo consciência, utilizado no questionário, contradizendo-se em suas falas ao afirmar, por exemplo, que os meios de divulgação sobre a doença e as formas de prevenção ajudam a conscientizar as pessoas, no entanto, os trabalhos de divulgação devem continuar, porque nem todos se importam e tomam os cuidados necessários ao controle da doença.

Mediante relatos, pode-se inferir que o uso da palavra consciência nestes casos deveria ser substituída pelo termo informação, pois, a mesma tem sido disseminada, no entanto, não tem atingido de forma satisfatória a população em geral. Uma parcela ouve, conhece, mas não pratica, e por isso se torna necessário o trabalho incansável, porém limitado e falho, exercido pelo poder público.

Assim sendo, pode-se dizer que não há uma conscientização total por parte da população, e sim, parcelas, ou seja, existe uma parcela consciente que coloca em prática os cuidados necessários de prevenção, pois já foram educadas e, no entanto não são mais dependentes dos meios de comunicação para realizar este

⁶⁰ Estes são casos confirmados da doença.

dever de cidadão. Outra parcela são os que cuidam por medo da punição, no caso a multa; existem também os que cuidam, porque são estimulados por toda a gama de material distribuído e exibido, isso reforça a importância da divulgação. Por fim, há aqueles que não se comovem com os doentes, muito menos com os apelos e propagandas e não acreditam na punição, e, por esta razão, não previnem de nenhuma forma a proliferação do vetor.

Em relação aos agentes de saúde, um dos problemas que ameaçam o êxito de seu trabalho é a falta de valorização e atrativos da profissão, que contribui para a alta rotatividade de funcionários e, prejudica o bom andamento do serviço. Tal afirmação demonstra a necessidade de melhora nessa atividade, dando mais condições e incentivos ao profissional, fato que é contemplado, em teoria, nas diretrizes do documento elaborado em relação a Dengue, mas que não é praticado de fato.

É importante lembrar que, perante a população o agente de saúde se torna mediador ou até mesmo representante da figura do poder gestor local. Isso faz com que algumas pessoas o vejam como um intruso e não como elemento importante que é no controle ao vetor da Dengue, fato este que limita sua ação e comprova o desconhecimento por parte da população, em relação aos seus verdadeiros representantes políticos, ou seja, os vereadores. São estes que deveriam ser cobrados pelas deficiências urbanas que a cidade possui, afinal eles tem o poder de criar e votar projetos de leis que melhorem a vida da população.

Um ponto observado que merece destaque é a afirmação unânime entre os que ainda freqüentam o ambiente escolar, de que nessas instituições, mais especificadamente com os professores, tem-se recebido uma série de informações a respeito da doença e dos cuidados necessários para evitar a proliferação do *Aedes aegypti*, e mais ainda, que estes alunos têm ouvido e apreendido de fato as informações ensinadas.

Dessa forma, é possível perceber que esse é um dos caminhos a se seguir, buscando formar e educar crianças e adolescentes, pois estes, quando se encontram no interior de suas residências, além de transmitir as informações ao restante da família acabam por fiscalizar os adultos e até mesmo a executar as tarefas da forma correta. Isso é presenciado nos lares, principalmente, os que possuem crianças nas séries iniciais do ensino fundamental, fato que demonstra como é possível alcançar melhores resultados a médio e longo prazo.

A educação pode trazer inúmeros benefícios a sociedade, inclusive em relação à doença, pois é o elemento que esclarece o verdadeiro papel de cada um perante a Dengue, ou seja, o papel do poder público representado pelo prefeito e câmara de vereadores, responsáveis por aplicar o dinheiro público corretamente, investindo nos setores como educação, saneamento, saúde, entre outros, no sentido de prevenir problemas como a Dengue; e o papel da população enquanto pessoas conscientes que devem evitar formas de proliferação da doença e fiscalizar a ação do poder público, não se esquecendo de nenhuma de suas esferas (legislativo, executivo e judiciário).

As medidas devem ser conjuntas e não isoladas, poder público e população devem trabalhar juntos, ambos exercendo seu papel com responsabilidade e competência. O país como nação deve ter objetivos consistentes que mudem verdadeiramente sua realidade social, medidas imediatistas e de curto prazo muitas vezes são apenas ilusórias. O planejamento deve ultrapassar as fronteiras dos mandatos políticos e interesses de alguns e ser um instrumental inerente a nação, a fim de beneficiar a população como um todo, sobretudo os mais carentes que necessitam com maior frequência dos serviços prestados pelo gestor público, tais como saúde, educação, entre outros e, principalmente de uma melhor distribuição de renda, que possibilite uma vida mais digna a estas pessoas.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, Márcio José Villard. Controle de dengue no município do Rio de Janeiro: ações integradas e participativas. **Saúde em Foco**, Rio de Janeiro, n. 24, p. 81-96, dez. 2002.

ARAÚJO, Paulo Rogério. **Interação hidrogeoquímica e geografia da saúde na bacia hidrográfica do Ribeirão Lindóia, Zona Norte de Londrina, Pr.** 2006. 132 f. Dissertação (Mestrado em Geografia, Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos.** 9. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

BARAN, Meri. Rio: uma cidade com Dengue. **Saúde em Foco**, Rio de Janeiro, n. 24, p. 123-126, dez. 2002.

BARROS, Mirian Vizintim Fernandes. **Análise ambiental urbana: estudo aplicado à cidade de Londrina - PR.** 1998. 235 f. Tese (Doutorado em Geografia Física) – Universidade de São Paulo, São Paulo.

BENSEÑOR, Isabela. **Como funciona a Dengue.** HowStuffWorks, Atlanta, 9 Maio 2007. Disponível em: <<http://saude.hsw.uol.com.br/dengue.htm>>. Acesso em: 17 abr. 2008.

BOUSQUAT, Aylene; COHN, Amélia. A dimensão espacial nos estudos sobre saúde: uma trajetória histórica. **História, Ciência, Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 3, p. ini-final, set./dez. 2004.

BRAGA, Ima Aparecida; VALLE, Denise. Aedes aegypti: histórico do controle no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v.16, n. 2, p. 113-118, 2007.

_____. Aedes aegypti: inseticidas, mecanismos de ação e resistência. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 16, n. 4, p. 279-293, out./dez. 2007a.

_____. Aedes aegypti: vigilância, monitoramento da resistência e alternativas de controle no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 16, n. 4, p. 295-302, out./dez., 2007b.

BRAGA, Mariana. Dengue: governo federal terá que acelerar gastos para frear epidemia. **Ong Contas Abertas**, 20 Out. 2007. Disponível em: <http://contasabertas.uol.com.br/noticias/detalhes_noticias.asp?auto=1991>. Acesso em: 25 ago. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Decreto-lei nº 8080**, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e de outras providências. Brasília, 19 Set. 1990. p. 1-16. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/LEI8080.pdf>>. Acesso em: 1 ago. 2008.

_____. **Dengue**: aspectos epidemiológicos, diagnóstico e tratamento. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2002.

_____. **Glossário eletrônico**. 2008b. Disponível em: <<http://bvsms2.saude.gov.br/php/level.php?lang=pt&component=44&item=114>>. Acesso em: 20 jun. 2008.

_____. **Sobre a dengue**. Brasília, 2008d. Disponível em: <<http://www.combatadengue.com.br/sobreadengue/index.php>>. Acesso em: 19 jun. 2008.

_____. Fundação Nacional de Saúde. **Dengue**: instruções para pessoal de combate ao vetor: manual de normas técnicas. 3. ed. rev. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001.

_____. **Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD)**. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2002.

_____. **Programa Nacional de Controle da Dengue**: amparo legal à execução das ações de campo: imóveis fechados, abandonados ou com acesso não permitido pelo morador. 2. ed. Brasília: Fundação Nacional da Saúde, 2006a.

_____. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Doenças infecciosas e parasitárias**. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_bolso_6ed.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2008.

_____. **Guia de vigilância epidemiológica**. 6. ed. Brasília, 2005. p. 231-253.

Disponível em:

<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Guia_Vig_Epid_novo2.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2008.

_____. **Histórico**: 2008. Disponível em:

<http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idxt=23625>. Acesso em: 10 abr. 2008.

_____. **Informe epidemiológico da dengue, janeiro a dezembro de 2007**.

Brasília, 2007. Disponível em:

<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/boletim_dengue_010208.pdf>. Acesso em: 1 out. 2008.

_____. **Informe epidemiológico da dengue, janeiro a abril de 2008**. Brasília,

2008a. Disponível em:

<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/boletim_dengue_maior2008.pdf>. Acesso em: 1 out. 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Site institucional sobre dengue. Brasília, 2008c. Disponível em:

<http://www.dengue.org.br/dengue_mapas.html>. Acesso em: 1 set. 2008. Ver título : Mapas da dengue.

BRASIL. Ministério da Saúde. XVII Reunião dos Ministros da Saúde do MERCOSUL e Estados Associados, Rio de Janeiro, Brasil, 03/XII/2004: plano regional de intensificação das ações de controle da Dengue no Mercosul. Brasília: Ministério da Saúde, 2005a. 44 p.

CAIRUS, Henrique F. Ares, águas e lugares. In: _____. **Textos Hipocráticos: o doente, o médico e a doença**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2005. p. 91-112.

CARVALHO, Márcia S.; ZEQUIM, Maria Angélica. Doenças infecto-contagiosas relacionadas as carências habitacionais na cidade de Londrina-Paraná (Brasil).

Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Barcelona, v. 7, n. 146 (131), ago. 2003. Disponível em: <[http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-146\(131\).htm](http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-146(131).htm)>. Acesso em: 15 out. 2008.

CHIARAVALLI NETO, Francisco. Conhecimentos da população sobre dengue, seus vetores e medidas de controle em São José do Rio Preto, São Paulo. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 3, p. 447-453, jul./set., 1997.

CHIARAVALLLOTI NETO, Francisco; MORAES, Maria Silvia de; FERNANDES, Maria Aparecida. Avaliação dos resultados de atividades de incentivo à participação da comunidade no controle da dengue em um bairro periférico do Município de São José do Rio Preto, São Paulo, e da relação entre conhecimentos e práticas desta população. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v, 14, supl. 2, p.101-109, 1998.

CHIARAVALLLOTI NETO, Francisco; et al. Controle do vetor da dengue e participação da comunidade em Catanduva, São Paulo, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 6, p. 1739-1749, nov./dez, 2003.

COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARANÁ - SANEPAR. **Dados referentes a saneamento básico em Londrina no período de 2006 a 2007**. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <acajarilla@sanepar.com.br> Ago. 2008.

COSTA, Eduardo de Azeredo. **Dengue**: 100 anos depois. 2002. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/ccs/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=376&sid=12>>. Acesso em: 1 ago. 2008.

DONALÍSIO, Maria Rita. **O dengue no espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1999.

EARICKSON, Robert J.; MEADE, Melinda S. Questions of medical geography. In: _____. **Medical geography**. 2nd ed. New York: The Guilford Press, 2005. p.1-20.

ESCOBAR, Vanda Falkowski. **Dengue: distribuição geográfica, diagnóstico e ações clínicas**. 2005. 53 f. Monografia (Especialização em Biologia aplicada à Saúde) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

EXANTEMA. In: **Dicionário Priberam da Língua Portuguesa**. 2008. Disponível em: <<http://www.priberam.pt/dlpo/dlpo.aspx?pal>> Acesso em: 11 maio 2008.

FARRAR, Jeremy; et al. Towards a global dengue research agenda. **Tropical Medicine and International Health**, Oxford, v. 12, n. 6, p. 695–699, jun. 2007.

FERREIRA, Marcelo Urbano. Epidemiologia e geografia: o complexo patogênico de Max. Sorre. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 7, n.3, jul./set. 1991. Disponível em: <>. Acesso em: 19 jun. 2008.

FERREIRA, Marcos de Oliveira. Políticas de saúde no Brasil: análise de valores investidos de 1994 a 2002. 2002. 36 f. Monografia (Especialização em Políticas Públicas) – Universidade ..., Brasília.

FONSECA, Benedito Antônio Lopes da. Dengue: conceitos atuais de uma antiga doença. **Prática Hospitalar**, São Paulo, v. 4, n. 20, p. ini-final, mar./abr. 2002.

FRANÇA, Sérgio. **Aspectos clínicos da dengue**. Agência FioCruz de Notícias, 2008. Disponível em:
<<http://www.fiocruz.br/ccs/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infol=373&sid=12>> Acesso em: 20 maio 2008.

FRESCA, Tânia Maria; SALVI, Rosana F.; ARCHELA, Rosely S.(Org.). **Dimensões do espaço Paranaense**. Londrina: EDUEL, 2002a.

FRESCA, Tânia Maria. Mudanças recentes na expansão físico-territorial de Londrina. **Geografia: Revista do Departamento de Geociências**, Londrina, v. 11, n. 2, p. 241-264, jul./dez. 2002.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ – FIOCRUZ. **Dengue**. Belo Horizonte: Centro de Pesquisa René Rachou, 2004. Disponível em: <<http://www.cpqrr.fiocruz.br>>. Acesso em: 19 jun. 2008.

GARITA, Marcos Luis. **História da medicina III**. 28 Ago. 2004. Disponível em:
<http://www.maisinterior.com.br/v4_ler.asp?id=9579&secao=Marcos%20Lu%C3%AAs%20Garita&sec=Colunistas>. Acesso em: 24 Abr. 2008.

GATRELL, Anthony C. Introducing geographies of Health. In: _____. **Geographies of Health: an introduction**. Massaxhusetts: Black Well, 2002. p. 3-24.

GATTO, Mara Rúbia; MASSOQUIM, Nair Gloria. Influência de fenômenos climáticos nos problemas respiratórios em crianças de 0 a 12 anos, no município de Peabiru. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE CLIMATOLOGIA GEOGRÁFICA, 7.: Os climas e a produção do Espaço no Brasil., 2006, Rondonópolis. **Anais...** Rondonópolis: UFMT, 2006. CD-ROM.

GERARDI, Lucia Helena de Oliveira; SILVA, Barbara Christine Nentwig. Metodologia científica e pesquisa em geografia. In: _____. **Quantificação em geografia**. São Paulo: Difel, 1981. p. 3-20.

GOMES, Almério de Castro et al. Duration of larval and pupal developments stages of *Aedes albopictus* in natural and artificial containers. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 29, n. 1, 1995. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_issues&pid=00348910&lng=pt&nrm=isso>. Acesso em: 20 abr. 2008.

IBGE. **Países**. 2008. Disponível em: <www.ibge.com.br>. Acesso em: 10 ago. 2008.

IBGE. **Pesquisa nacional por amostras de domicílios: síntese de indicadores**, 2007. Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2007/sintese_pnad2007.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2009.

IMAGENS PAISAGENS E PERSONAGENS - IMAP&P. **Atlas Digital Ambiental Urbano de Londrina**. 2008. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/atlasambiental/>>. Acesso em: 10 Fev. 2009.

KRUGER, Cristiane do Rocio; PISSINATI, Mariza C; PIEROTE, Alessandra B. Das tecnologias convencionais às biotecnologias: faces da agricultura no Brasil e sua expressão no Paraná. In: SIMPÓSIO PARANAENSE DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA – SIMPGEO, 3., 13-14 jun. 2008, Ponta Grossa. **Anais...** Londrina/PR, p. 25-40.

LACAZ, Carlos da Silva. Conceituação, atualidade e interesse do tema: súmula histórica. In: LACAZ, Carlos da Silva; BARUZZI, Robert. G.; SIQUEIRA JUNIOR, Waldomiro (Org.). **Introdução à geografia médica do Brasil**. São Paulo: Edgard Blücher, 1972. p.1-22.

LEMOS, Jureth Couto; LIMA, Samuel do Carmo. A geografia médica e as doenças infecto-parasitárias. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v. 3, n. 6, p. 74-86, jun. 2002. Disponível em: <http://www.ig.ufu.br/revista/volume06/artigo05_vol06.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2008.

LONDRINA. Prefeitura Municipal de Londrina. Autarquia Municipal da Saúde. Combate a dengue passa pelo combate ao mosquito. **BIS: Boletim Informativo da Saúde**, Londrina, v. 31, jan./fev./mar. 2002. Disponível em: <http://www.londrina.pr.gov.br/saude/bis/bis31_3.pdf> Acesso em: 10 jul. 2007.

_____. **Dados referentes ao número de casos confirmados de dengue no município de Londrina no período de 2003 a 2007**. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <gerubs@asms.londrina.pr.gov.br> em set. 2008.

_____. **Encontro Municipal de prevenção da dengue em Londrina: dia “D” de combate à dengue.** Londrina, 2005. Disponível em: <http://saude.londrina.pr.gov.br/intranet/departamentos/informatica/_html_/download/dr_silvio_diaD.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2008.

_____. **Plano municipal de saúde 2006-2007.** Londrina, 2007a.

_____. **Relatório anual de gestão da saúde 2003.** Londrina, 2004.

_____. **Relatório anual de gestão da saúde 2004.** Londrina, 2005a.

_____. **Relatório anual de gestão da saúde 2005.** Londrina, 2006.

_____. **Relatório anual de gestão da saúde 2006.** Londrina, 2007b.

_____. **Relatório Anual de gestão da Saúde 2007.** Londrina, 2008a.

_____. Trabalho em rede ajuda a controlar a dengue. **BIS: Boletim Informativo da Saúde,** Londrina, v. 11, n. 40, set. 2007c. Disponível em: <<http://www.londrina.pr.gov.br/saude/bis/bis40.pdf>> Acesso em: 20 ago. 2008.

_____. Prefeitura Municipal de Londrina. **Perfil do Município de Londrina.** Londrina, 2007. Disponível em: <http://home.londrina.pr.gov.br/planejamento/perfil/perfil_2007.pdf>. Acesso em: 16 jul. 2008.

LÖWENBERG-NETO, Peter; SILVA, Mário A. Navarro. Primeiro registro de *Aedes albopictus* no estado de Santa Catarina, Brasil. **Revista de Saúde Pública,** Rio de Janeiro, v. 2, n. 36, p.246-247, 2002.

LUCCHESI, Patrícia Tavares Ribeiro (Coord.). **Informação para tomadores de decisão em Saúde Pública:** políticas públicas em Saúde Pública. São Paulo: BIREME/OPAS/OMS, 2004.

MARZOCHI, Keyla Belízia Feldman. Dengue: classificação clínica. **Cadernos de Saúde Pública,** Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, p. 409-415, jul./set. 1991.

MARZOCHI, Mário Célio de Almeida. Dengue e mobilização social. **Saúde em Foco: Informe Epidemiológico em Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, n. 24, p. 4-7, dez. 2002.

MEDRONHO, Roberto, A. Geografia médica. In: _____. **Geoprocessamento e saúde: uma nova abordagem do espaço no processo saúde-doença**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 1995. p. 41-46.

MENDONÇA, Francisco de Assis. Aspectos da interação clima ambiente saúde humana: da relação sociedade-natureza à (in)sustentabilidade ambiental. **RA'E GA**, Curitiba, v. 4, p. 85-99, 2000.

_____. **O clima e o planejamento urbano de cidades de porte médio e pequeno**. 1994. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade ..., São Paulo.

MENDONÇA, Francisco de Assis; PAULA, Eduardo Vedor de; OLIVEIRA, Márcia Maria Fernandes de. Aspectos socioambientais da expansão da dengue no Paraná. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 2., 2004, Indaiatuba. **Anais...** Indaiatuba: Anppas, 2004. Disponível em: <www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT12/anpas_dengue.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2007.

MUELLER, Charles C. Problemas ambientais de um estilo de desenvolvimento: a degradação da pobreza no Brasil. **Revista Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 1, n. 1, p. 81-101, 1997.

MÜLLER, Nice Lecocq. Contribuição ao estudo do Norte do Paraná. **Geografia: Revista do Departamento de Geociências**, Londrina, v. 10, n. 1, p. 89-118, jan./jun. 2001.

NASSER, Angela Maria Bogo. **Dengue: incidência, transmissão, sintomas e controle**. 2005. Monografia (Especialização em Biologia Aplicada à Saúde) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

OLIVEIRA, Jônia Franco de. A forma grave de dengue no município do Rio de Janeiro: análise dos dados registrados nos sistemas de informações do SUS entre 2001 a 2003. 2006. 131 f. Dissertação (Mestrado em Gestão de Sistemas e Serviços de Saúde) – Universidade..., Rio de Janeiro. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca FIOCRUZ????

OLIVEIRA, Márcia Maria Fernandes de. A dengue em Curitiba/PR: uma abordagem climatológica do episódio de março/abril – 2002. **RAÍZES**, Curitiba, n. 8, p. 45-54, 2004.

OLIVEIRA, Márcia Maria Fernandes de. **Condicionantes socioambientais urbanos da incidência da dengue na cidade de Londrina/Pr**. 2006. 171 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE - OMS. **Dengue hemorrágico: diagnóstico, tratamento e controle**. Genebra: OMS, 1987.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD – OPS. **Atlas de indicadores básicos de saúde, 2001**. Washington: OPS, 2001. Disponível em: <<http://www.paho.org/Spanish/DD/AIS/indexatlas.htm>>. Acesso em: 19 jun. 2008.

_____. **Dengue: número de casos 2000-2007**. Washington: OPS, 2008. Disponível em: <<http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/cd/dengue.htm>>. Acesso em: 19 jun. 2008.

_____. Programa de Enfermedades Transmisibles. División de Prevención y Control de Enfermedades. **Plan detallado de acción para la próxima generación: prevención y control del dengue**. Washington: OPS, Jun. 1999. Disponível em: <<http://www.paho.org/Spanish/HCP/HCT/VBD/hct-136-99.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2008.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Saúde. **Série histórica de casos notificados e confirmados no Paraná – 1991 a 2008**. Curitiba, 2008. Disponível em: <<http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=368>>. Acesso em: 30 jun. 2008.

PAULA, Eduardo Vedor. **Dengue: uma análise climato-geográfica de sua manifestação no Estado do Paraná (1993-2003)**. 2005. 164 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

PENNA, Maria Lúcia F. Um desafio para a saúde pública brasileira: o controle da dengue, **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 305-309, jan./fev. 2003.

PEREIRA, Sônia Elisabete; CHIARADIA, Patrícia R. L. P.; FIGUEIREDO, Rosely Moralez. Percepção social, epidemiologia e condições de desenvolvimento da dengue na cidade de Jundiaí, SP. **Argumento: Revista das Faculdades de Educação, Ciências e Letras e Psicologia Padre Anchieta**, Jundiaí, v. 4, n. 8, p. 11-

22, out. 2002. Disponível em:
<<http://www.anchieta.br/unianchieta/revistas/argumento/pdf/argumento08.pdf>>
Acesso em: 10 dez. 2007.

PICKENHAYN, Jorge A. Marco teórico y campo operativo en geografía de la salud. In: _____. **Salud y enfermedad en geografía**. Buenos Aires: Lugar Editorial, 2009. p.11-34.

PLIANBANGCHANG, Samlee. Who alert: prompt action needed on dengue: “dengue is a man-made problem related to human behaviour”. **WHO PRESS RELEASE**, Geneva, 9 Ago. 2007. Disponível em:
<http://www.searo.who.int/en/Section316/Section503/Section2358_13463.htm>.
Acesso em: 27 ago. 2008.

PRANDINI, Neide. Aspectos da geografia urbana de Londrina. (Artigo original de 1954). In: FRESCA, Tânia Maria; CARVALHO, Márcia Siqueira de (Org.). **Geografia e Norte do Paraná: um resgate histórico**. Londrina: Humanidades, 2007. v. 2.

RIBEIRO, Eloísa Ramos. **Avaliação de impactos ambientais em assentamentos urbanos de interesse social**: estudo da viabilidade de aplicação de matrizes de interação. 1998. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

RIOS, Miguel Ângelo Thompson. Principais doenças endêmicas no Brasil: aspectos epidemiológicos. In: SCLIAR, Moacir; et all. **Saúde Pública**: histórias, políticas e revoltas. São Paulo: Scipione, 2002. p. 89-113.

ROUQUAYROL, Maria Zélia; GOLDBAUM, Moisés. Epidemiologia, história natural e prevenção de doenças. In: ROUQUAYROL, Maria Zélia; ALMEIDA FILHO, Naomar. **Epidemiologia e saúde**. 6. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 2003. p.17-35.

RPC – TV Coroados. **Casos de dengue aumentam em Londrina**. 10 Mar. 2009. Disponível em:
<http://portal.rpc.com.br/tv/coroados/video.phtml?Video_ID=40233&Programa=paranatv2edicao> Acesso em: 15 mar. 2009.

SANTOS, Milton. A evolução recente da população urbana, agrícola e rural. In: _____. **A urbanização brasileira**. 4. ed. São Paulo: Hucitec, 1994. p.29-34.

SCLIAR, Moacir. Políticas de saúde pública no Brasil: uma visão histórica. In: SCLIAR, Moacir; et al. **Saúde Pública**: histórias, políticas e revoltas. São Paulo: Scipione, 2002. p. 45-63.

SILVA JUNIOR, Jarbas Barbosa da, et al. Dengue in Brazil: current situation and prevention and control activities. **Epidemiological Bulletin**, Washington, v. 23, n. 1, p. 3-6, 2002.

SILVA, Andresa Lourenço da. **Loteamentos residenciais exclusivos de Londrina**: outras fronteiras imaginárias e invisíveis. 2007. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

SILVA, Jesiel Souza; MARIANO, Zilda de Fátima; SCOPEL, Irací. A dengue no Brasil e as políticas de combate ao *Aedes aegypti*: da tentativa de erradicação às políticas de controle. **HYGEIA**: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, Uberlândia, v. 3, n. 6, p. 163-175, jun. 2008. Disponível em: <www.hygeia.ig.ufu.br>. Acesso em: 1 ago. 2008.

SILVA, Luciene Abrantes da. **Uma análise espacial sobre a dengue no município do Rio de Janeiro**: busca de correlações entre clima e saúde. 2007. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.lageop.ufrj.br/teses/luciene.pdf>>. Acesso em: 16 abr. 2008.

SWAIN, Tânia Navarro. Fronteiras do Paraná: da colonização à migração. In: ALBERTIN, Catherine (Org.). **Fronteiras**. Brasília: Ed. UnB; Paris: Orstom, 1988. p. ini-final.

TAKEDA, Marcos. **As transformações da área central de Londrina**: uma outra centralidade. 2004. 167 f. Monografia (Bacharelado em Geografia) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

TAUIL, Pedro Luiz. Aspectos críticos do controle da Dengue no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, mai./jun., 2002a.

_____. Dengue: as prováveis causas de sua re-emergência e disseminação. **Saúde em Foco**: Informe Epidemiológico em Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, n. 24, p. 47-53, dez. 2002.

TEIXEIRA Maria da Glória; BARRETO, Maurício Lima; GUERRA, Zouraide. Epidemiologia e medidas de prevenção da dengue. **Informe Epidemiológico do SUS**, Local, v. 8, n. 4, p. 5-33, 1999.

TORRES FILHO, Sylvio Rodrigues. Análise histórica sobre dengue. **Saúde em Foco**: Informe Epidemiológico em Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, n. 24, p. 13-33, Dez. 2002.

TORRES, Eric Martinez. **Dengue**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005.

VERÍSSIMO, Maria Elisa Zanella; MENDONÇA, Francisco de Assis. Algumas considerações sobre o clima urbano de Curitiba e suas repercussões na saúde da população. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM AMBIENTE E SOCIEDADE, 2., 2004, Indaiatuba. **Anais...** Indaiatuba: Anppas, 2004. p. ini-final.

VIAMEDICO. In: **Glossário de Termos Médicos**. Disponível em: <www.viamedico.com.br>. Acesso em: 25 abr. 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. **Core Group finalizes the Asia Pacific Partnership framework and a plan to fight dengue**. Geneve, 14 fev. 2007. Disponível em: <<http://www.searo.who.int/en/Section10/Section332/Section2386.htm>>. Acesso em: 27 ago. 2008.

_____. **Sear countries**. Geneve, 27 ago. 2007a. Disponível em: <<http://www.searo.who.int/EN/Section864/Section1007/Section1012.htm>> Acesso em: 20 ago. 2008.

_____. **WHO reaches out to the worst affected people in Myanmar**. Geneve, 15 ago 2008. Disponível em: <<http://www.whomyanmar.org/EN/Index.htm>>. Acesso em: 20 ago. 2008.

ZEQUIM, Maria Angelina. **Territórios da ilegalidade e muros Invisíveis em Londrina/PR**: homicídios resultantes da violência urbana 2000/2002. 2004. 117 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

APÊNDICES

Apêndice A – Roteiro para entrevista com Coordenador de endemias da Autarquia Municipal de Saúde de Londrina.

- 01) Quanto tempo você atua neste setor da Autarquia Municipal de saúde?
- 02) Qual é a sua opinião em relação a Dengue em Londrina atualmente?
- 03) Os principais focos da doença geralmente ocorrem onde? (quais bairros ou setores da cidade, ocupações irregulares, etc.)?
- 04) O que tem sido realizado nos últimos anos, no sentido de combater a Dengue em Londrina (as ações)?
- 05) Quantos casos foram confirmados em Londrina neste ano de 2008, até o momento? Qual é o setor com maior número de casos?
- 06) Foi confirmado neste ano, algum caso de Dengue Hemorrágica no município? Há ao menos suspeitas?
- 07) Nos últimos anos, foi isolado algum sorotipo da doença no município ou região? Qual?
- 08) Existe alguma perspectiva em relação a elaboração da vacina contra a doença?
- 09) Você considera as ações desenvolvidas pela AMSL no combate a doença suficientes? Por quê?
- 10) O que poderia ser melhorado?
- 11) Sob o seu ponto de vista, a população tem colaborado no controle a Dengue? Pode-se considerar que, as pessoas em geral, possuem uma conscientização frente aos problemas que a doença pode trazer?
- 12) Como é feito o treinamento dos agentes? Em quanto tempo eles estão prontos para ir às ruas?
- 13) Quantos agentes o município possui? É suficiente? Qual seria o ideal?
- 14) Qual a dificuldade mais apontada pelos agentes em relação ao trabalho na rua (relacionada à população em geral)?
- 15) Nos últimos meses, têm-se notícias de que a população londrinense pode vir a ser notificada e multada, caso haja reincidência de focos em suas residências. Essa atitude tem contribuído de forma positiva no controle da doença? Após o início desse procedimento, os casos aumentaram, diminuíram ou continuaram estáveis?
- 16) Quanto tempo faz que esse procedimento vem sendo realizado?
- 17) Anteriormente, havia alguma medida semelhante? Qual?
- 18) A mudança de governo altera muito o programa de controle a Dengue? Isto já ocorreu alguma vez? Houve algum prejuízo?
- 19) A verba para o controle a Dengue já é definitiva ou todo ano ela é revista, sendo necessário algumas negociações a fim de conseguí-la?
- 20) Fazendo uma análise geral em relação a valores, entre o período de 2003 a 2007, ela se manteve, diminuiu ou aumentou?

Apêndice B – Roteiro para entrevistas com Agentes de Saúde no Controle a Dengue no município de Londrina.

- 1) Sexo: () Masculino () Feminino
- 2) Escolaridade: () 1º Grau incompleto () 1º Grau completo () 2º Grau incompleto () 2º Grau completo () 3º Grau incompleto () 3º Grau completo () Pós-Graduado (a).
- 3) É morador da região: () Sim () Não
- 04) Quanto tempo você trabalha no controle à Dengue?
- 05) Você atua sempre neste setor ou já foi remanejado para algum outro?
- 06) Qual é a sua opinião em relação à Dengue em Londrina atualmente?
- 07) Neste setor que você atua, são encontrados mais focos em quais bairros? E quanto aos criadouros, quais são os principais? (pneus, vasos de plantas, garrafas, etc.)
- 08) Você considera as ações desenvolvidas pela AMSL no combate a doença suficientes (campanhas)? Por quê? O que poderia ser melhorado?
- 09) Sob o seu ponto de vista, a população tem colaborado no controle à Dengue? Por quê?
- 10) Pode-se considerar que, as pessoas em geral, possuem uma conscientização frente aos problemas que a doença pode trazer e aos cuidados necessários para preveni-la?
- 11) Você considera suficiente o número de agentes que o município possui, trabalhando no controle à Dengue? Por quê? Qual seria o ideal?
- 12) Você poderia apontar a (s) principal (is) dificuldade (s) encontrada (s) por você, em relação ao seu trabalho na rua (relacionada à população em geral)?
- 13) Nos últimos meses, têm-se notícias de que a população londrinense pode vir a ser notificada e multada, caso haja reincidência de focos em suas residências. Você considera que essa atitude tem contribuído de forma positiva no controle da doença? Você já chegou a passar algum caso para a AMSL, que necessitava de notificação? Quantos?
- 14) Você considera que, após o início desse procedimento, os casos aumentaram, diminuíram ou continuaram estáveis na cidade?
- 15) Você acha que a diferença econômica entre os bairros influi no aumento ou na diminuição de casos de Dengue em Londrina?
- 16) Em sua opinião, os períodos de queda nos casos da doença em Londrina podem ser atribuídos ao sucesso das ações desenvolvidas pela AMSL, ou seria na verdade, um período característico, em que a população se encontra imunizada devido a ação de um sorotipo?

Apêndice C – Roteiro para entrevistas com parcelas da população dos bairros Residencial Cabo Frio VI, Hilda Mandarinino I e Hilda Mandarinino II - situados no entorno da UBS do bairro Moradias Cabo Frio.

Caracterização da população entrevistada:

1) Sexo: () Masculino () Feminino

2) Idade: () 15 a 19anos () 20 a 29anos () 30 a 39anos () 40 a 49anos
() 50 a 59anos () 60 a 69anos () 70 a 79anos () mais de 80 anos.

3) Escolaridade: () Nenhuma escolaridade () 1º Grau incompleto () 1º Grau completo () 2º Grau incompleto () 2º Grau completo () 3º Grau incompleto () 3º Grau completo () Pós-Graduado (a).

4) Bairro em que reside:

5) Profissão:

6) Renda Familiar: () 1 a 2 salários mínimos () 3 a 4 salários mínimos () 5 a 6 salários mínimos () 7 a 8 salários mínimos () 9 a 10 salários mínimos () Mais de 10 salários mínimos.

7) Quantas pessoas residem na casa?

Questões sobre a Dengue:

1) Alguém que você conhece já foi infectado pelo vírus da Dengue? Quem? Quando?

2) Em sua opinião, qual é o meio mais eficaz para prevenir a Dengue?

3) De onde você recebe informações sobre a Dengue?

4) Você acha que a divulgação sobre a doença e as formas de prevenção, realizada nos meios de comunicação, ajudam a conscientizar as pessoas do problema da Dengue? Por quê?

5) Em sua opinião, é necessário o trabalho que vem sendo feito na cidade em relação a Dengue? Por quê? Alguma coisa poderia ser melhorada? O quê?

6) Você possui em casa:

() Animais – Quais: _.

Você costuma limpar o bebedouro dele (s) com que frequência:

() Diariamente () de 2 a 3 vezes por semana () de 4 a 5 vezes por semana

() Vasos de Plantas () Garrafas () Pneus () Algum material reciclável () Outros.

7) Esses materiais são armazenados a céu aberto? () Sim () Não

8) Você já encontrou focos do mosquito da Dengue em sua residência?

() Sim () Não Quantas vezes? __

9) Como Você descreveria uma pessoa consciente em relação ao problema da Dengue? Por quê?

10) Você considera a população do seu bairro consciente em relação aos cuidados que se deve ter com a doença? Por quê?

11) Em sua opinião, se o trabalho de prevenção a Dengue fosse encerrado, haveria novas epidemias de Dengue na cidade? Por quê?

12) Qual é a sua opinião em relação ao trabalho do agente de saúde?

13) Você soube de pessoas moradoras do próprio bairro que foram contratadas como auxiliares no controle à doença? Elas tiveram treinamento? Ainda atuam?
