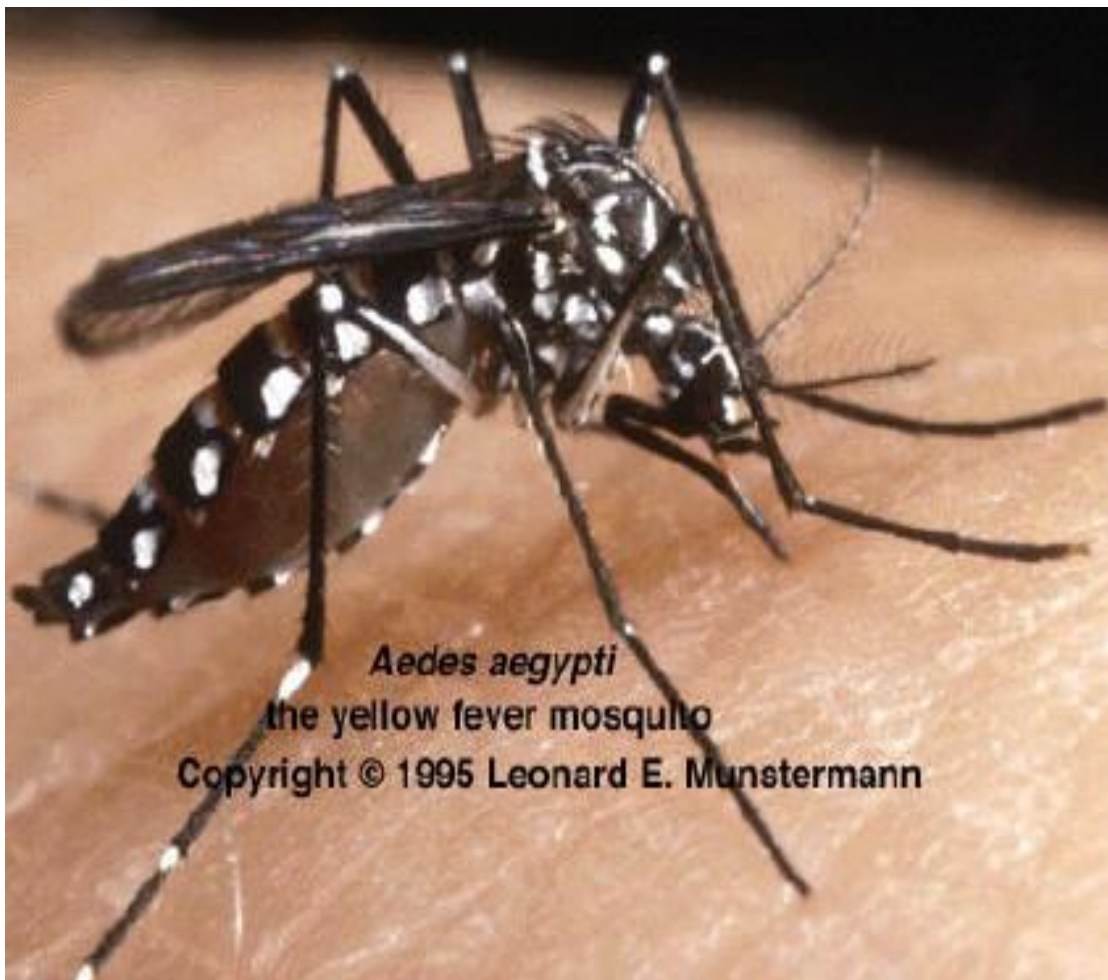


LABORO – EXCELÊNCIA EM PÓS-GRADUAÇÃO
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE DA FAMÍLIA

AVESSANHA COSTA CARDOSO DE OLIVEIRA
JANILDES LOURENÇO MIRANDA
MARCONY VILHARINS SOARES SILVA
VANESSA MAIRLA BRAGA

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DO DENGUE NO MUNICÍPIO DE
SÃO LUÍS – MA, NO PERÍODO DE 2001 À 2005.**



São Luís
2006

**AVESSANHA COSTA CARDOSO DE OLIVEIRA
JANILDES LOURENÇO MIRANDA
MARCONY VILHARINS SOARES SILVA
VANESSA MAIRLA BRAGA**

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DO DENGUE EM SÃO LUÍS-MA
NO PERÍODO DE 2001 A 2005**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Especialização em Saúde da Família da LABORO - Excelência em Pós-Graduação/Universidade Estácio de Sá como requisito para obtenção do título de especialista.

Orientadora: Prof^ª. MsC. Dorlene Maria Cardoso de Aquino

Oliveira, Avessanha Costa Cardoso de et al

Aspectos epidemiológicos do dengue em São Luís-MA no período de 2001 a 2005
/Avessanha Costa Cardoso de Oliveira et al. – São Luis, 2006

48 p.: il.

Monografia (Especialização em Saúde da Família) – LABORO – Excelência em Pós-Graduação/Universidade Estácio de Sá, 2006.

1. Dengue. I. Título

CDU 616.988

**AVESSANHA COSTA CARDOSO DE OLIVEIRA
JANILDES LOURENÇO MIRANDA
MARCONY VILHARINS SOARES SILVA
VANESSA MAIRLA BRAGA**

**ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DO DENGUE EM SÃO LUÍS-MA
NO PERÍODO DE 2001 A 2005**

Aprovada em: ____ / ____ / ____

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a MsC. Dorlene Maria Cardoso de Aquino (Orientadora)
Mestre em Saúde e Ambiente Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dra. Arlene de Jesus Mendes Caldas (mesa)
Dra. Em Patologia Humana pela Universidade Federtal da Bahia

AGRADECIMENTOS

À Deus, por estar ao nosso lado em todos os momentos.

A Prof.^a Dorlene Maria Cardoso de Aquino pela orientação dada na elaboração deste estudo.

Aos professores, pelos ensinamentos repassados ao longo do curso.

Aos colegas, pela amizade construída.

E com muito carinho aos nossos familiares, amigos e a todos aqueles que direta ou indiretamente participaram da construção deste trabalho.

RESUMO

Trata-se de uma pesquisa descritiva, retrospectiva, com objetivo de estudar aspectos epidemiológicos do dengue no município de São Luís-MA no período de janeiro de 2001 a dezembro de 2005. A população estudada foi constituída de todos os casos de Dengue Notificados ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN). Foram notificados 5.780 casos de dengue com picos em 2003 (18,3%) e 2005 (46,52%). A doença predominou nas faixas etárias de 10 a 29 anos (48,1%) e de 30 a 49 anos (27,6%). Observou-se maior frequência do sexo feminino em todos os anos do estudo e da cor parda, no período de 2002 a 2005. Quanto à escolaridade, prevaleceu o tempo de estudo de 8 a 11 anos, no período de 2002 a 2003 e nos demais anos, houve maior frequência de “ignorados”. Foram notificados casos nos sete distritos sanitários, prevalecendo o distrito Bequimão, seguido do Centro e Cohab. Em relação à ocupação a categoria estudante predominou. A maioria dos casos não foi hospitalizada. Quando se considerou a sorologia verificou-se que a mesma não foi realizada na maioria dos casos. No isolamento viral foram identificados os sorotipos DEN – 1 e DEN- 2 em 2001, e a partir de 2002 o DEN-3. Na classificação final dos casos notificados o Dengue Clássico (DC) prevaleceu em todos os anos, observando-se ainda um aumento de casos de dengue hemorrágica 1,4% (37 casos) em 2005, ao compararmos com 2004, 0,6% (4 casos). O critério de confirmação laboratorial, na maioria dos casos, foi até 2004. Em 2005, confirmação por vínculo epidemiológico predominou e na evolução dos casos predominou a cura. Conclui-se que há necessidade de se intensificar as ações de vigilância epidemiológica para melhor definir a situação epidemiológica no município.

Palavra-chave: Dengue. Epidemiologia

ABSTRACT

This study used a descriptive research method, retrospect, with major objective to study aspects epidemiologists Dengue in the city of São Luís, Maranhão State (Brazil), from January of 2001 to December of 2005. The studied population was constituted of all the Notified cases of Dengue to the Healthy Public System Information (SINAN). In total of 5,780 cases of Dengue with peaks in 2003 (18.3%) and 2005 had been notified (46.52%). The illness predominated in gender bands of 10 to 29 years (48.1%) and 30 to 49 years (27.6%). Bigger frequency on feminine gender in every year was observed on study and the medium brown color, in the period of 2002 to 2005. How much to the scholarship formation, the time prevailed of study of 8 the 11 years, in the period of 2002 the 2003 and in the too much years, it has greater frequency of “was ignored”. Cases in the seven sanitary districts had been notified, taking advantage the Bequimão district, followed of Centro and Cohab. In relation to occupation category, students were predominated. The majority cases were not hospitalized. When if it considered the sorology was verified that the same one was not carried through the majority cases. In the viral isolation DEN - 1 and DEN- 2 in 2001, and from 2002 had been identified to sorotypes the DEN-3. In the final classification, notified cases of Dengue Clássico (DC) prevailed in every year, but it was still observed, that it had a significant increase to cases of hemorrhagic affection 1.4% (37 cases) in 2005, when comparing with 2004, 0.6% (4 cases). The criterion of laboratorial confirmation, in most of the cases was 2004. In 2005 the confirmation for bond epidemiologist predominated, in the evolution of cases the cure prevailed. It´s standed out that the data indicate the necessity of intensifying the actions of monitoring epidemiologist better Epidemiology define the situation epidemiologist in the city.

Keywords: Dengue. Epidemiology

LISTA DE FIGURAS

Figura 1-	Casos de Dengue Notificados de acordo com os anos estudados. São Luís – MA, 2006.....	22
Figura 2-	Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, segundo faixa etária. São Luís – MA, 2006.....	23
Figura 3-	Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, segundo sexo. São Luís – MA, 2006.....	24
Figura 4-	Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, segundo raça/etnia. São Luís – MA, 2006.....	25
Figura 5-	Casos de Dengue Notificados no período de 2001 a 2005, segundo escolaridade. São Luís – MA, 2006.....	26
Figura 6-	Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, por distrito. São Luís - MA, 2006.....	27
Figura 7-	Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, segundo ocupação. São Luís – MA, 2006.....	28
Figura 8-	Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, segundo hospitalização. São Luís – MA, 2006.....	29
Figura 9-	Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, segundo sorologia São Luís – MA, 2006.....	30
Figura 10-	Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, segundo Isolamento Viral. São Luís – MA, 2006.....	31
Figura 11-	Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, por Classificação Final. São Luís - MA, 2006.....	32
Figura 12-	Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, por Critério de Confirmação. São Luís - MA, 2006.....	33
Figura 13-	Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, segundo Evolução do Caso. São Luís - MA, 2006.....	34

LISTA DE SIGLAS

ACS	-Agentes Comunitários de Saúde
DC	- Dengue Clássica
DEN	-Dengue
DH	-Dengue Hemorrágica
DNA	-Ácido Desoxirribonucléico
ESF	-Estratégia de Saúde da Família
FC	-Fixação de Complemento
FHD	-Febre Hemorrágica da Dengue
HI	-Inibição de Hemaglutinação
IBGE	-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IgG	-Imunoglobulina G
IgM	-Imunoglobulina M
MS	-Ministério da Saúde
(MAC-ELISA)	-IgM Antibodies Capture Enzyme Linked Immunosorbent Assay
N	-Neutralização
OMS	-Organização Mundial de Saúde
PACS	-Programa dos Agentes Comunitários de Saúde
PDR	-Plano Diretor Regional
PNCD	-Programa Nacional de Controle de Dengue
RNA	-Ácido Ribonucléico
(RT-PCR)	-Reverse transcription polymerase chain reaction
SCD	-Síndrome do Choque de Dengue
SCH	-Síndrome do Choque Hemorrágico
SEMUS	-Secretaria Municipal de Saúde
SINAN	-Sistema Nacional de Agravos de Notificação

SUMÁRIO

	p.
LISTA DE FIGURAS	6
LISTA DE SIGLAS	7
1 INTRODUÇÃO	9
2 JUSTIFICATIVA	17
3 OBJETIVOS	18
3.1 Geral	18
3.2 Específicos	18
4 MATERIAL E MÉTODOS	19
5 RESULTADOS	22
6 DISCUSSÃO	35
7 CONCLUSÃO.....	38
REFERÊNCIAS	39
APÊNDICE	42
ANEXOS	

1 INTRODUÇÃO

O dengue é uma doença febril aguda, que pode ser de curso benigno ou grave, dependendo da forma como se apresente: infecção inaparente, Dengue Clássico (DC), Febre Hemorrágica da Dengue (FHD), ou Síndrome do Choque da Dengue (SCD). Atualmente é a mais importante arbovirose que afeta o ser humano, e constitui um sério problema de saúde pública no mundo, disseminando-se especialmente nos países tropicais, onde condições do meio ambiente favorecem o desenvolvimento e a proliferação do *Aedes aegypti*, principal mosquito vetor, transmissor também da Febre Amarela Urbana (BRASIL, 2002a).

O vírus do dengue é um arbovírus do gênero Flavivírus, pertencente à família Flaviviridae. São conhecidos 4 sorotipos: DEN - 1, DEN - 2, DEN - 3 e DEN - 4. O *Aedes aegypti* é normalmente encontrado no mundo inteiro, entre latitudes 35°N e 35°S, região tropical e subtropical. Para ele a temperatura ideal está entre 24° C e 28°C. Normalmente não é encontrado acima de 1000 metros de altitude, sendo um mosquito urbano e doméstico, com hábitos diurnos (GONDIM, 2003).

A transmissão faz-se pela picada do mosquito (fêmea), no ciclo homem- *Aedes aegypti*-homem. Após repasto de sangue infectado, o mosquito está apto a transmitir o vírus, depois de 8 a 12 dias de incubação extrínseca. A transmissão mecânica também é possível, quando o repasto é interrompido e o mosquito, imediatamente, se alimenta num hospedeiro susceptível próximo. Não há transmissão por contato direto de um doente por meio de suas secreções com uma pessoa sadia, nem de fontes de água ou alimento (VERONESI, 1996).

O período de incubação da doença é de 3 a 15 dias, em média 5 a 6 dias. Já o período de transmissibilidade da doença no ser humano ocorre enquanto houver viremia. Este período começa um dia antes da apresentação da febre e vai até o 6º dia da doença. A susceptibilidade ao vírus da dengue é universal. A imunidade é permanente para um mesmo sorotipo (homóloga). Entretanto, a imunidade cruzada (heteróloga) existe temporariamente. A fisiopatogenia da resposta imunológica à infecção aguda por dengue pode ser primária e secundária (BRASIL, 2002a).

A infecção primária (primoinfecção) por dengue estimula a produção de anticorpos Imunoglobulina M (IgM), detectáveis a partir do quarto dia após o início dos sintomas, atingindo os níveis mais elevados por volta do sétimo ou oitavo dia e declinando lentamente, passando a não serem detectáveis após alguns meses. As Imunoglobulinas G (IgG) são observadas, em níveis baixos, a partir do quarto dia após o início dos sintomas, elevam-se gradualmente atingindo altos valores em duas semanas e mantem-se detectáveis

por vários anos, conferindo imunidade contra o sorotipo infectante, provavelmente por toda vida. Os anticorpos obtidos durante a infecção por um tipo de dengue também protegem de infecção por outros tipos virais: entretanto, esta imunidade é mais curta, com duração de meses ou poucos anos. Infecção por dengue, em indivíduos que já tiveram contato com outros sorotipos do vírus, ou mesmo outros Flavivírus (como os vacinados contra febre amarela), podem alterar o perfil resposta imune, que passa a ser do tipo anamnóstico ou de infecção secundária (reinfecção), com baixa produção de IgM, e resposta precoce de IgG (VERONESI,1996).

O espectro clínico da dengue inclui desde infecções inaparentes até quadros de hemorragia e choque, podendo evoluir para o êxito letal. O quadro clínico da doença clássica é muito variável. A primeira manifestação é febre alta (39° à 40°C), de início abrupto, seguida de cefaléia, mialgia, prostração, artralgia, anorexia, astenia, dor retroorbital, náuseas, vômitos, exantema, prurido cutâneo e hepatomegalia dolorosa ocasional. A doença tem duração de 5 a 7 dias, mas o período de convalescença pode ser acompanhado de grande debilidade física, e prolonga-se por várias semanas. Os adultos podem apresentar pequenas manifestações hemorrágicas, como petéquias, equimoses, epistaxe, gengivorragia, sangramento gastrointestinal, hematúria e metrorragia. A recuperação pode vir acompanhada de fadiga prolongada e depressão, especialmente nos adultos (SEMUS, 2002a).

A susceptibilidade em relação à FHD, não está totalmente esclarecida. Três teorias mais conhecidas tentam explicar sua ocorrência:

- **Teoria de Rosen:** relaciona o aparecimento do FHD à virulência da cepa infectante. As formas mais graves resultam das cepas extremamente virulentas.
- **Teoria de Halstead:** relaciona o aparecimento do FHD com infecções sequenciais por diferentes sorotipos do vírus da dengue, após um período de 3 a 5 anos.
- **Teoria Integral de multicausalidade:** aliam vários fatores de risco às teorias de Halstead e da virulência da cepa à ocorrência da FHD (BRASIL, 2002a).

Os casos típicos de Dengue Hemorrágica (DH) são caracterizados por quatro principais manifestações clínicas: febre alta, fenômeno hemorrágico e, frequentemente, hepatomegalia e insuficiência circulatória. Uma trombocitopenia de moderada a marcada, com hemoconcentração concorrente, é um dado clínico-laboratorial distinto na DH. A principal alteração fisiopatológica que determina a gravidade da doença na DH e a diferença

na DC é o extravasamento de plasma, manifestado por um hematócrito elevado (isto é, hemoconcentração), uma efusão serosa ou hipoproteinemia (VERONESI, 1996).

O fenômeno hemorrágico mais comum é a prova do laço positiva, a equimose facial e o sangramento nos pontos de punção venosa. Presentes na maioria dos casos, estas petéquias finas e discretas espalhadas pelas extremidades, axilas, rosto e palato mole que geralmente são vistas durante o início da fase febril. A epistaxe e o sangramento gengival ocorrem com pouca frequência. Uma hemorragia gastrointestinal discreta por ser observada durante o período febril (VERONESI, 1996).

A síndrome de choque do dengue, costuma surgir entre o terceiro e o sétimo dia de doença, mantendo-se este estado crítico por 12 a 24 horas. Os pacientes mostram-se agitados e em alguns casos referem dor abdominal. Posteriormente, tornam-se letárgicos, afebril e com sinais de insuficiência circulatória. Pele fria manchada e congestionada, cianose perioral, pulso rápido e sudorese fria. A pressão arterial mostra-se convergente, baixa ou imensurável. Instala-se acidose metabólica e coagulação intravascular disseminada (civd). Com ausência de tratamento, o óbito costuma ocorrer em quatro a seis horas (VERONESI, 1996).

A organização Mundial de Saúde (OMS) definiu um critério de classificação das formas de FHD, em 4 categorias, de acordo com o grau de gravidade, onde os graus III e IV são considerados uma Síndrome do Choque de Dengue (SCD):

- **Grau I:** febre e sintomas inespecíficos tendo como única manifestação hemorrágica o teste do torniquete positivo.
- **Grau II:** presença de fenômenos hemorrágicos espontâneos.
- **Grau III:** insuficiência circulatória manifesta por pulso fraco e rápido, redução de pressão de pulso a 20 mmHg, hipotensão, pele pegajosa e fria, agitação.
- **Grau IV:** choque profundo caracterizado por ausência de pulso e pressão arterial (VERONESI, 1996).

A febre do dengue, nas suas formas indiferenciada e clássica, faz diagnóstico diferencial com doenças viróticas, tais como a influenza, o sarampo, a rubéola e as hepatites. Outros patógenos também entram no diagnóstico diferencial, a leptospirose não ictérica e a malária (VERONESI, 1996).

A FHD/SCD faz diagnóstico diferencial com infecções bacterianas graves, como septicemias por gram-negativos e estafilococos, febre amarela e malária grave por *Plasmodium falciparum* (SEMUS, 2002b).

No diagnóstico laboratorial específico do dengue pode-se lançar mão de métodos virológicos e sorológicos.

Os métodos virológicos compreendem o isolamento viral por inoculação em culturas celulares, animais e mosquitos; a detecção de antígenos virais por testes imunoenzimáticos e radioimunoensaios; a detecção do genoma viral por transcrição reversa do seu Ácido Ribonucléico (RNA) em Ácido Desoxirribonucléico (DNA) complementar seguida de ampliação em cadeia pela polimerase (RT-PCR) ou hibridização com sondas moleculares marcadas (VERONESI, 1996).

O diagnóstico virológico do dengue deve ser buscado na fase aguda das infecções, enquanto ocorre viremia, que costuma durar até o sexto dia após o aparecimento dos sintomas, podendo ser efetuado a partir do sangue ou outros fluidos orgânicos, fragmentos de órgão (VERONESI, 1996).

Os métodos sorológicos complementam o isolamento do vírus ou quando isto não é possível, servem como meio alternativo de diagnóstico. Existem várias técnicas, que podem ser utilizadas no diagnóstico sorológico do vírus do Dengue, incluindo as de inibição de hemaglutinação (HI), fixação de complemento (FC), neutralização (N) e Elisa de captura de IgM (MAC-ELISA). Os três primeiros exigem amostras parecidas de soro de casos suspeitos e a confirmação é demorada. O MAC-ELISA é o exame mais útil para vigilância, porque requer somente uma amostra de soro na maioria dos casos, e o exame é simples e rápido. Baseia-se na detecção de anticorpos IgM específicos aos 4 sorotipos do Dengue (SEMUS, 2002b)

O diagnóstico laboratorial inespecíficos apresenta-se da seguinte maneira:

- Dengue Clássico:

Hemograma - a leucopenia é achado usual, embora possa ocorrer leucocitose. Pode estar presente linfocitose com atípico linfocitário. A trombocitopenia é observada ocasionalmente.

- Febre Hemorrágica do Dengue – FHD:

Hemograma – a contagem de leucócitos é variável, podendo ocorrer desde leucopenia até leucocitose leve. A linfocitose com atípico linfocitário é um achado comum. Destacam-se

a concentração de hematócrito e a trombocitopenia (contagem de plaquetas abaixo de 100.000/mm³).

Leucograma: aumento nos tempos de protrombina, trombotestoplastinoparcial e trombina. Diminuição de fibrinogênio, protrombina, fator VIII, fator XII, antitrombina e antiplasmina.

Bioquímica: diminuição da albumina no sangue, albuminúria e discreto aumento de testes de função hepática: aminotransferase asparto sérica e aminotransferase alanina sérica (SEMUS, 2002b).

O tratamento do DC é sintomático (analgésico e antipiréticos) e pode ser feito no domicílio, com orientação para retorno ao serviço de saúde após 48 a 72 horas do início dos sintomas. Indica-se hidratação oral com aumento da ingestão de água, sucos, chás, soros caseiros, etc. Não devem ser usados medicamentos com derivados do acetil salicílico, por aumentar o risco de hemorragia (BRASIL, 2002a).

Segundo Castro (2001), os pacientes com FHD, devem ser tratados com sintomáticos como no tratamento do DC e observar atentamente quanto aos sinais de choque. O período crítico é a transição da fase febril para a afebril da doença, que geralmente ocorre depois do terceiro dia.

Nos casos de FHD sem choque mais com desidratação e hemoconcentração, recomenda-se, quando possível (na ausência de vômitos frequentes), a reposição hídrica e de eletrólitos por via oral. Nos pacientes chocados, devem-se proceder à observação contínua e promover imediatamente a expansão plasmática com solução fisiológica ou lactato de Ringer, ou ainda, se o choque for continuado pode-se utilizar plasma ou dextran. A reposição de sangue pode ser utilizada em casos de hemorragia profusa.

Os primeiros relatos históricos sobre dengue no mundo mencionam a Ilha de Jawa, em 1779 e a Filadélfia nos Estados Unidos da América em 1780, como locais de surgimento dos primeiros surtos da doença. O dengue tem sido relatado nas Américas há mais de 200 anos. Na década de 50, a FHD, foi descrita pela primeira vez, nas Filipinas e Tailândia. Após a década de 60, a circulação do vírus da dengue intensificou-se nas Américas. A partir de 1963, houve circulação comprovada dos sorotipos DEN-2 e DEN-3 em vários países. Em 1977, o sorotipo DEN-1 foi introduzido nas Américas, inicialmente pela Jamaica. A partir de 1980, foram notificados epidemias em vários países, aumentando consideravelmente a magnitude do problema. Cabe citar: Brasil (1982/1986-2002), Bolívia (1987), Paraguai, Equador (1988), Peru (1981) e Cuba (1977/1981). A FHD afetou Cuba em 1981 e foi evento de extrema importância na história do Dengue nas Américas. Essa epidemia foi causada pelo sorotipo DEN-2, sendo o primeiro relato de FHD, fora do Sudoeste Asiático e Pacífico

Ocidental. O segundo surto ocorreu na Venezuela, em 1989, e em 1990/1991, alguns casos foram notificados no Brasil (Rio de Janeiro), bem como em 1994 em Fortaleza-CE (BRASIL, 2002a).

No Brasil, foram relatadas epidemias de dengue em São Paulo (1916) e 1923 (Niterói), sem diagnóstico laboratorial. A primeira epidemia documentada, clínica e laboratorialmente, ocorreu no período de 1981 a 1982, em Boa Vista – Roraima, causado pelos sorotipos DEN-1 e DEN-4. A partir de 1986, registram-se casos em diversos estados. A mais importante ocorreu no Rio de Janeiro, sendo estimado pelo inquérito sorológico realizado, que pelo menos 1 milhão de pessoas foram afetadas pelo sorotipo DEN-1, nos anos de 1986/1987. Outros estados (Ceará e Mato Grosso do Sul) notificaram surtos no período de 1986/1993. No Estado do Rio Grande do Norte, há históricos dos primeiros casos de dengue, no ano de 1994, com 345 casos notificados nesse ano (BRASIL, 2002b).

A introdução do sorotipo DEN 2 foi detectada em 1990, no estado do Rio de Janeiro. Posteriormente identificado também em Tocantins, Alagoas e Ceará.

A circulação do sorotipo DEN-3 do vírus foi identificado, pela primeira vez, em dezembro de 2000, também no Estado do Rio de Janeiro e, posteriormente, no Estado de Roraima, em novembro de 2001. Nos primeiros meses de 2002, o DEN-3 é detectado em quase todo território nacional (BRASIL, 2002a).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que 80 milhões de pessoas se infectem anualmente, em 100 Países, de todos os continentes, exceto a Europa. Cerca de 550 mil doentes necessitam de hospitalização e 20 mil morrem em consequência da dengue. O mosquito transmissor da dengue, o *Aedes aegypti*, encontrou no mundo moderno condições muito favoráveis para uma rápida expansão, pela urbanização acelerada que criou cidades com deficiências de abastecimento de água e de limpeza urbana; pela intensa utilização de materiais não biodegradáveis, como recipientes descartáveis de plástico e vidro, e pelas mudanças climáticas. Com estas condições, o *Aedes aegypti* espalhou-se por uma área onde vivem cerca de 3,5 bilhões de pessoas em todo o mundo. Nas Américas, está presente desde os Estados Unidos até o Uruguai, com exceção apenas do Canadá e do Chile, por razões climáticas e de altitude (BRASIL, 2002a).

O *Aedes aegypti* foi introduzido em São Luís em 1969 e erradicado em 1973 e depois reapareceu em 1976 devido uma reintrodução do foco em Salvador-BA. Somente em 1995 chamou a atenção dos órgãos de saúde no município de São Luís, quando se detectaram os primeiros casos de dengue clássica no bairro da Cohab - Anil. A primeira epidemia na Ilha de São Luís-MA, aconteceu em 1996 com 4.641 casos notificados. Nesse ano foi realizado

um inquérito soropidemiológico na ilha, estimando-se que 41,40% da população estudada encontravam-se sensibilizada pelo DEN-1. A epidemia prosseguiu até 1998, havendo dificuldades para confirmação dos casos em laboratório. Em 2001 foi isolado o sorotipo DEN-2 (GONÇALVES NETO, 2004).

Diante da gravidade da situação e por iniciativa do Ministério da Saúde, foi montada uma estratégia de combate ao vetor com base no Plano de Erradicação do *Aedes aegypti*, convênio firmado entre Ministério da Saúde e a prefeitura de São Luís, com o objetivo de garantir a implementação das atividades direcionadas ao combate do *Aedes aegypti*, que vêm se desenvolvendo desde o ano de 1995, sem, entretanto, obter-se resultados satisfatórios. Em 2001 a Fundação Nacional de Saúde/Ministério da Saúde e a Organização Pan Americana da Saúde elaboraram o Plano de Intensificação das Ações de Controle da Dengue, com o objetivo de otimizar os pontos positivos já consolidados com referência ao controle da doença e seu vetor, bem como, através do Plano Nacional de Controle da Dengue, de 2002, busca o envolvimento de todas as instâncias que compõem o Sistema Único de Saúde, enfatizando o papel da atenção básica no controle da dengue (GONÇALVES NETO, 2004).

A ação de vigilância tem como objetivo interromper a transmissão viral, através de diminuição da infecção e ou eliminação do *Aedes aegypti*, visando impedir o aparecimento de novos casos e FHD, uma vez que, a população encontra-se sensibilizada por um ou mais sorotipos de vírus.

A vacinação contra o dengue seria, sem dúvida, a forma ideal para se controlar esta doença. Entretanto, o desenvolvimento de vacinas para o dengue tem frustrado a comunidade científica mundial, pois tem sido retardado devido às próprias características dos vírus, sendo que as perspectivas do uso de vacinas na prevenção do dengue não são muito promissoras, pelo menos para um futuro próximo (VERONESI, 1996).

A única garantia para que não exista a dengue, é a ausência do vetor. A OMS preconiza que há maior probabilidade de ser deflagrada uma epidemia quando os índices de infestação predial (número de imóveis com focos positivos de *Aedes aegypti* sobre o total de imóveis inspecionados vezes 100) estão acima de 5%. No entanto, não existe nível “limite” abaixo do qual se possa ter certeza de que não ocorrerão surtos de dengue. Em áreas com *Aedes*, o monitoramento do vetor deve ser realizado constantemente, para conhecer as áreas infestadas e desencadear as medidas de combate, como mudança no meio ambiente que impeçam a propagação do vetor, evitando ou destruindo os criadores potenciais do *Aedes* e controle químico através de tratamento focal (eliminação das larvas), peri-focal (em pontos

estratégicos de difícil cesso) e por ultra baixo volume – “fumacê” (eliminam alados) (BRASIL, 2002b).

É necessário promover, exaustivamente, a Educação em Saúde até que a comunidade adquira conhecimentos e consciência do problema para que possa participar efetivamente.

2 JUSTIFICATIVA

No Brasil, as condições socioambientais favoráveis à expansão do *Aedes aegypti* possibilitaram uma dispersão desse vetor, desde sua reintrodução em 1976, que não conseguiu ser controlada com métodos tradicionalmente empregados no combate às doenças transmitidas por vetores. 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, 2002a).

Desde então, a dengue vem ocorrendo no Brasil, Nordeste, Maranhão e São Luís de forma continuada, intercalando-se com ocorrência de epidemias.

Entre os diversos agravos notificados no município de São Luís, destacam-se os registros de dengue que vinham apresentando um aumento de números de casos, desde 1995. Até maio de 2005 foram notificados 1239 casos, que representam um incremento de 430,24% quando comparamos com o mesmo período de 2004. Atualmente há confirmação de 26 casos de febre hemorrágica da dengue e 12 de dengue com complicações (SEMUS, 2005).

O Ministério da Saúde preconiza, para o seu controle ações intensificadas, que devem ser desenvolvidas em nível da atenção básica que inclui a Estratégia de Saúde da Família-ESF e as ações de Controle da Dengue. Neste sentido, as equipes do Programa dos Agentes Comunitários de Saúde - PACS e ESF, através dos seus Agentes Comunitários de Saúde-ACS em conjunto com os agentes da dengue são os principais agente de transformação dessa realidade, pois as ações desenvolvidas em nível local, mais próximas do cliente, possibilitam os profissionais exercerem sua prática e estabelecer vínculo de responsabilidade entre a população e os serviços de saúde, favorecendo, assim a identificação precoce dos casos suspeitos e tratamento adequado.

Desse modo, o conhecimento do comportamento epidemiológico da doença é indispensável para a formulação de estratégias adequadas para o controle do dengue como problema de saúde pública. Considerando a endemecidade do dengue, com epidemias irregulares nos últimos dez anos no município de São Luís-MA, justifica-se a realização do estudo epidemiológico dessa doença no período de 2001 a 2005, já que isto favorece o conhecimento de dados sobre a distribuição e comportamento da epidemia.

3 OBJETIVOS

3.1 Geral

- Estudar aspectos epidemiológicos do dengue no município de São Luís-MA.

3.2 Específicos

- Caracterizar a população estudada de acordo com a faixa etária, sexo, cor escolaridade, procedência e ocupação;
- Identificar o critério de confirmação e classificação final dos casos;
- Verificar, entre os casos notificados, a frequência de realização de sorologia e internação;
- Verificar, entre os casos notificados, a frequência de isolamento viral e seu resultado;
- Caracterizar a população quanto a evolução dos casos.

4 MATERIAL E MÉTODOS

Tipo de estudo

Realizou-se um estudo descritivo, retrospectivo, no município de São Luís-MA, com os casos de dengue notificados no período de 2001 à 2005.

Descrição da área

O município de São Luís encontra-se localizado na porção Centro Ocidental da ilha de São Luís, formada pelos municípios de São Luís, Paço de Limiar, Raposa e São José de Ribamar. Limita-se ao Norte com o Oceano Atlântico e ao Sul com Estreito dos Mosquitos e Baía do Arraial. Limita-se ao Leste com a Baía de São José e o município de São José de Ribamar e a Oeste com a Baía de São Marcos. Possui as seguintes coordenadas geográficas: 2° 31' de latitudes e 44° 16', de longitudes Oeste. Corresponde a uma área de 831.7 Km², ocupando 57% da Ilha. Constitui-se o município mais populoso do Estado, com uma população de 978.822 habitantes (IBGE, 2006).

São Luís apresenta um clima tropical quente e úmido da zona equatorial. Possui duas estações distintas: verão, de junho a dezembro e o inverno, de janeiro a junho. O verão é quente e seco, com ventos frescos; o inverno é chuvoso. A média pluviométrica é de 1.953mm e a temperatura média anual é de 23° a 33°.

Segundo o IBGE (2006), 79,4% da população possuem água potável através de sistema de abastecimento; 8,1% têm acesso à água através de poços ou nascentes em propriedades e 12,5% outras formas de abastecimentos. Quanto ao saneamento básico, sua cobertura está limitada aos grandes centros urbanos da ilha.

O município está dividido em sete distritos sanitários com 337 localidades (bairros, povoados, sítios e outros), assim distribuídas: Centro (20); Itaquí Bacanga (49); Coroadinho (45); Cohab (52); Bequimão (45); Tirirical (60) e Vila Esperança (66).

O Município encontra-se em Gestão Plena Municipal de Saúde, e comanda a micro-região São Luís, do Plano Diretor de Regionalização (PDR). Atualmente, na atenção básica, possui 18 Equipes do Programa de Agentes Comunitários de Saúde, e 89 Equipes da estratégia Saúde da Família, esse número poderá ser ampliado para 230 Equipes, perfazendo uma cobertura de 100%, que hoje é de 34%.

População de estudo

A população foi constituída por todos os casos de dengue notificados ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN), no período de Janeiro de 2001 a dezembro de 2005.

Coleta de dados

A coleta foi realizada no período de junho a julho de 2006, a partir das fichas de notificação do SINAN (ANEXO A) na Secretaria Municipal de Saúde (SEMUS). Foram coletados por meio de uma ficha – formulário (Apêndice A), considerando dados relativos à faixa etária, sexo, raça/cor, escolaridade, distrito, ocupação, hospitalização, sorologia, isolamento viral, classificação final, critério de confirmação/descarte e evolução do caso.

Definições usadas no estudo

Para definições de caso suspeito, confirmado e descartado, foram adotadas definições do Ministério da Saúde (MS) do Brasil que considera:

- Caso suspeito de Dengue Clássica: Paciente que tenha doença febril aguda, com duração máxima de 7 dias, acompanhada de pelo menos dois dos seguintes sintomas: cefaléia, dor retroorbital, mialgia, artralgia, prostração, exantema. Além desses sintomas, deve ter estado, nos últimos quinze dias, em áreas onde esteja ocorrendo transmissão de Dengue ou tenha a presença de *Aedes aegypti*.

- Caso suspeito de FHD

É todo caso suspeito de DC, que apresente também manifestações hemorrágicas, variando desde prova do laço positiva, até fenômenos mais graves como hematêmese, melena e outros. A ocorrência de manifestações hemorrágicas, acrescidas de sinais e sintomas de choque cardiovascular (pulso arterial fino e rápido ou ausente, diminuição ou ausência de pressão arterial, pele fria e úmida, agitação), leva a suspeita de síndrome de choque.

- Caso confirmado de Dengue Clássico

É o caso confirmado laboratorialmente. No curso de uma epidemia, a confirmação pode ser feita através de critério clínico-epidemiológico, exceto nos primeiros casos da área, que deverão ter confirmação laboratorial.

- Caso confirmado de FHD

É o caso em que todos os critérios abaixo estão presentes: febre ou história de febre recente, com duração de 7 dias ou menos. Trombocitopenia menos ou igual a 100.000/mm³; tendências hemorrágicas evidenciadas por um ou mais dos seguintes itens: prova do laço positiva equimoses ou púrpuras, e sangramentos de mucosas, do trato gastrointestinal e outros; extravasamento de plasma, devido ao aumento de permeabilidade capilar, manifestado por: hematócrito apresentando um aumento de 20% do valor basal (valor do hematócrito anterior à doença) ou valores superiores a 38% em crianças, a 40% em

mulheres e a 45% em homens; ou queda do hematócrito em 20%, após o tratamento; ou presença de derrame pleural, ascite e hipoproteinemia.

- **Caso descartado**

Caso suspeito com diagnóstico laboratorial negativo (2 resultados negativos, amostras pareadas IgM, desde que se comprovem que as amostras foram coletadas e transportadas adequadamente). Caso suspeito de dengue com diagnóstico laboratorial de outra entidade clínica. Caso suspeito, sem exame laboratorial, cuja investigação clínica e epidemiológica são compatíveis com outras patologias (BRASIL, 2002c).

Procedência

Para procedência, foi considerado o distrito de residência.

Aspectos éticos

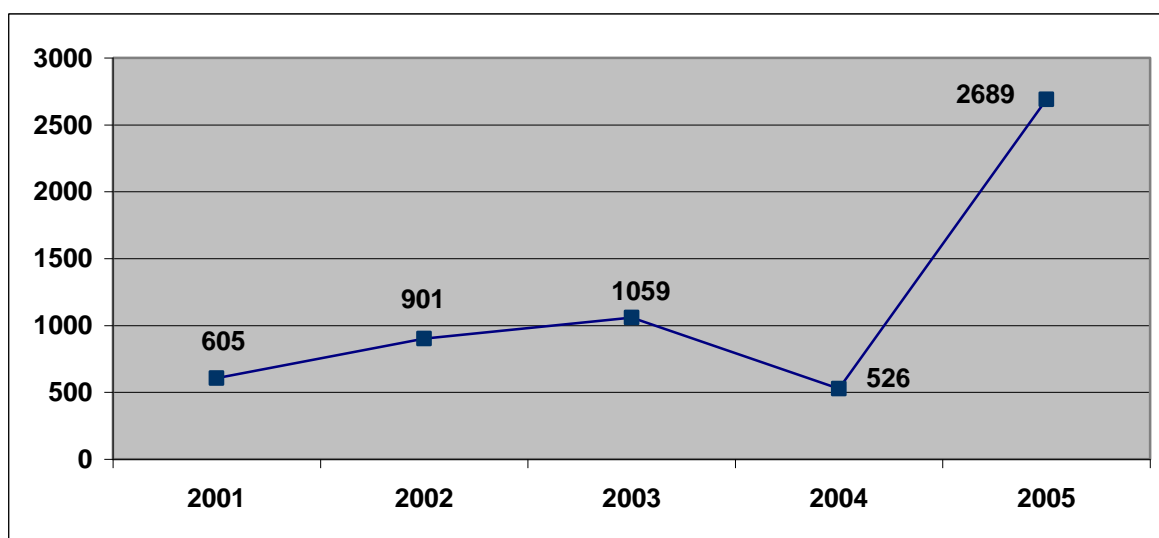
Quanto aos aspectos éticos, em cumprimento aos requisitos exigidos pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, o projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão, para apreciação e aprovação. Foi solicitado o consentimento ao Gestor de Saúde do Município para a realização da pesquisa (APÊNDICE B).

Análise estatística

Os dados foram digitados e analisados no programa Epi-Info 6.4, do CDC-Atlanta EUA (DEAN, 1994) e apresentados em forma de figuras, considerando-se a frequência absoluta e percentual.

5 RESULTADOS

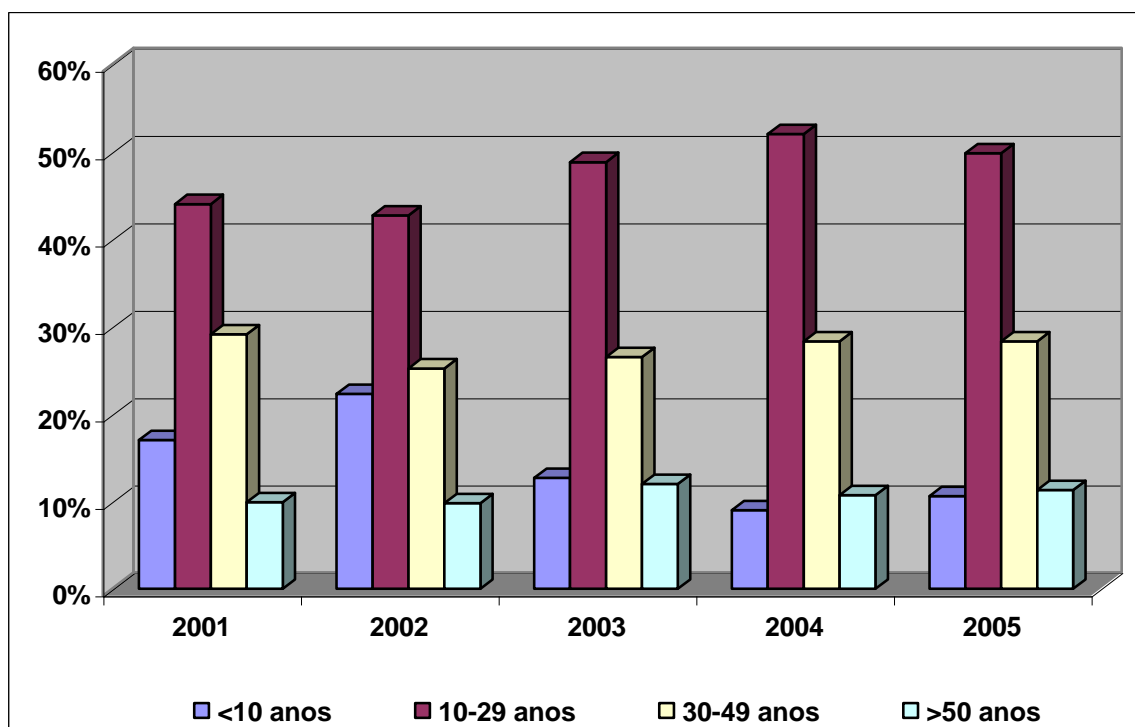
No período de 2001 a 2005 foram notificados 5.780 casos da doença, sendo que o maior número de casos registrados foi em 2005 (46,5%) e o menor em 2004 (9,1 %) (Figura 1).



Fonte: SEMUS/SVES/SINAN

Figura 1 – Casos de dengue notificados de acordo com os anos estudados. São Luís – MA, 2006

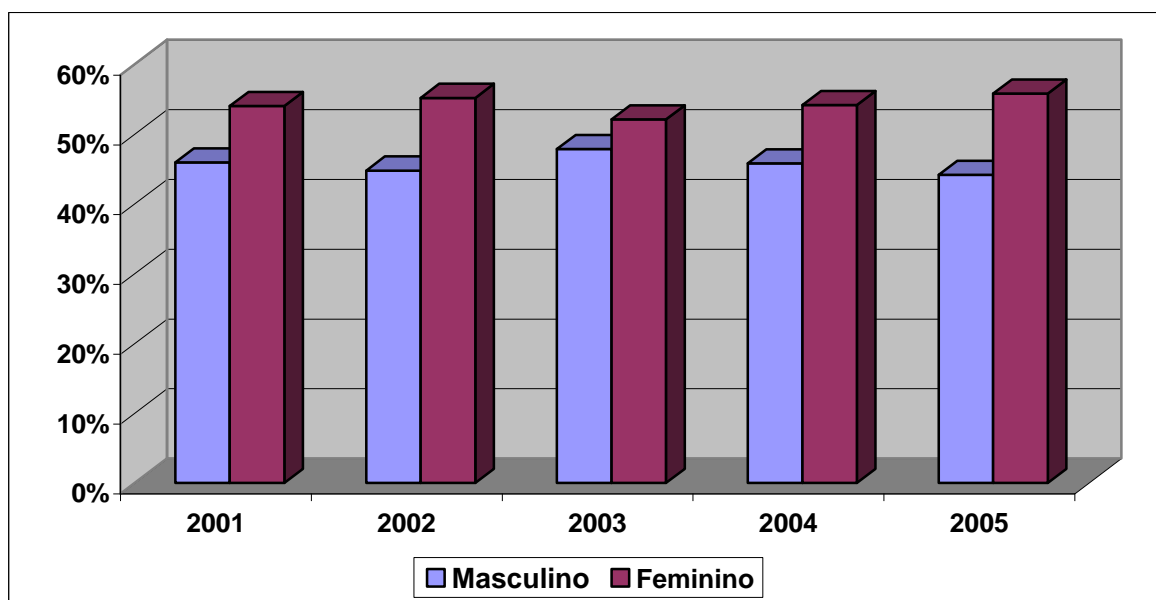
De acordo com a figura 2, os dados relativos à faixa etária apontaram uma maior frequência de casos nas idades entre 10 a 29 anos em todos os anos do estudo (Figura 2).



Fonte: SEMUS/SVES/SINAN

Figura 2 - Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, segundo faixa etária. São Luís – MA, 2006.

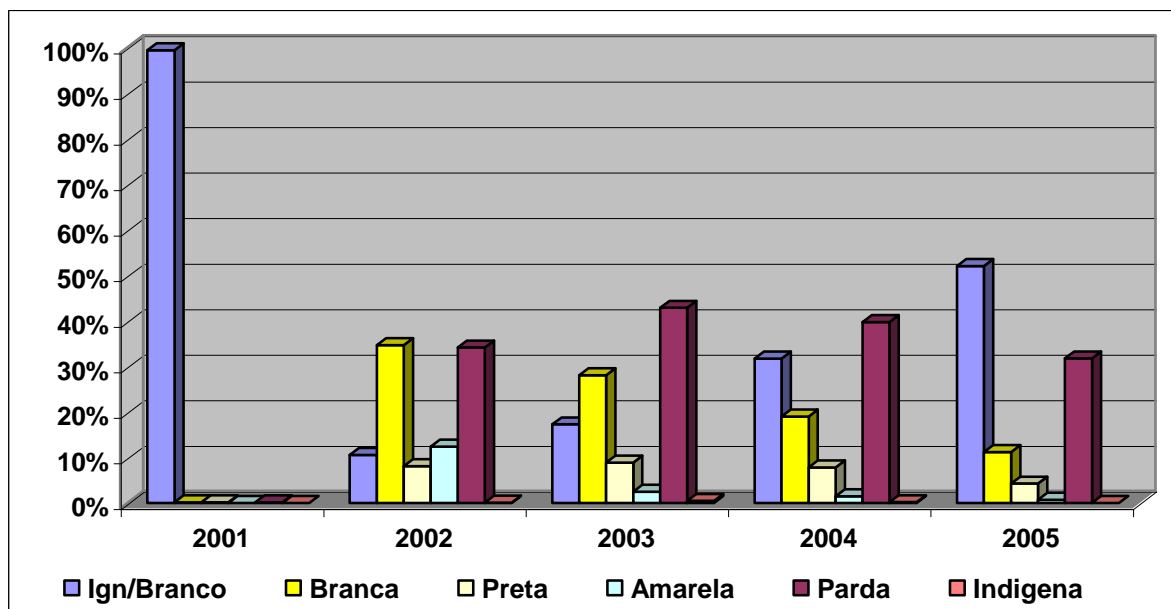
Quando considerou-se à distribuição por sexo, observou-se a predominância feminino em todos os anos estudados (Figura 3).



Fonte: SEMUS/SVES/SINAN

FIGURA 3 - Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, segundo sexo. São Luís – MA, 2006.

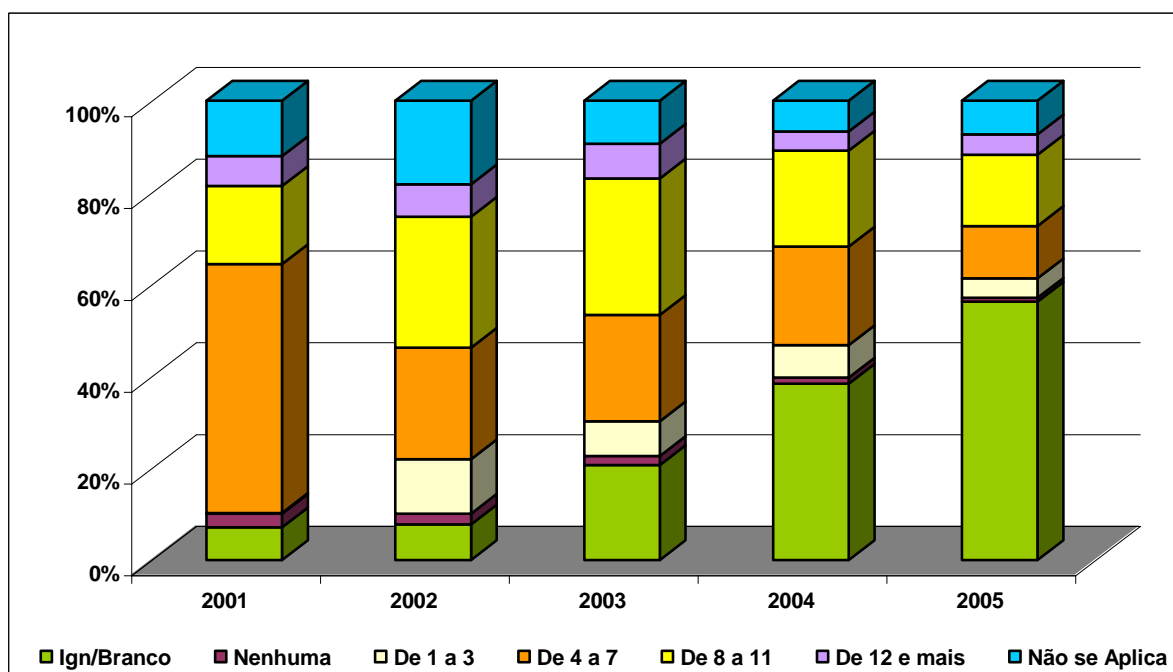
Em relação à raça, excetuando-se o ano de 2001, observou-se a predominância a parda e com menor freqüência a indígena (Figura 4).



Fonte: SEMUS/SVES/SINAN

FIGURA 4 - Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, segundo raça/cor. São Luís – MA, 2006.

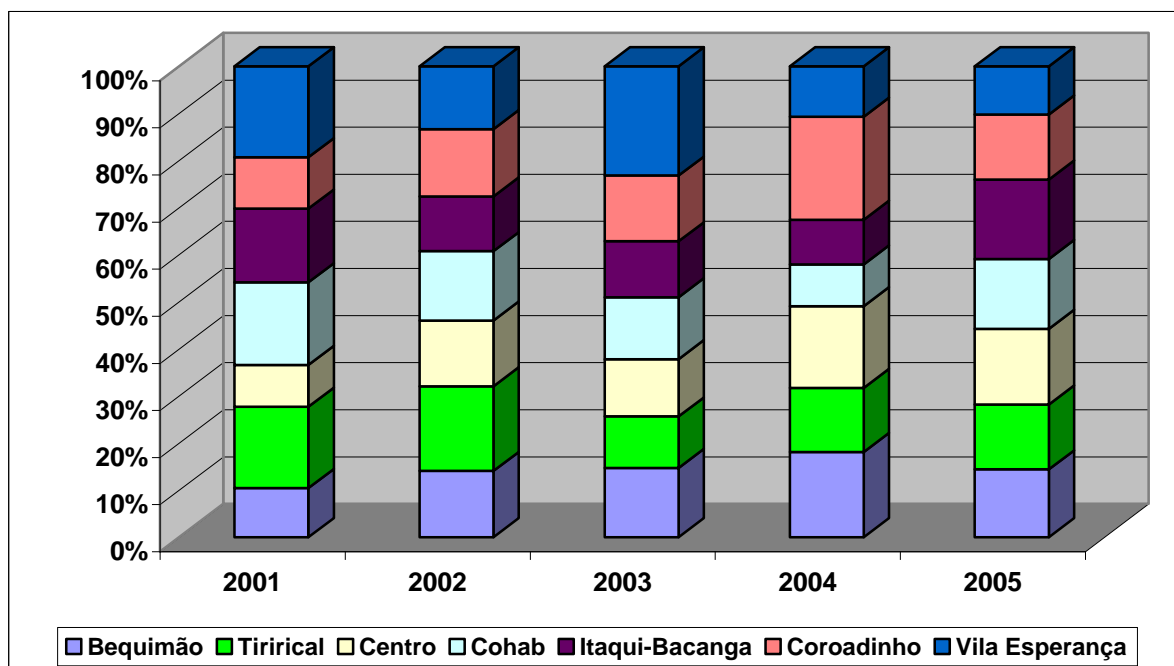
Os dados referentes à escolaridade demonstraram que, o tempo de estudo de 4 a 7 anos predominou em 2001, sendo que de 8 a 11 sobressaiu nos anos de 2002 e 2003, enquanto que nos anos de 2004 a 2005 observou-se o não preenchimento do campo ignorado (Figura 5).



Fonte: SEMUS/SVES/SINAN

Figura 5 - Casos de Dengue Notificados no período de 2001 a 2005, segundo escolaridade. São Luís – MA, 2006.

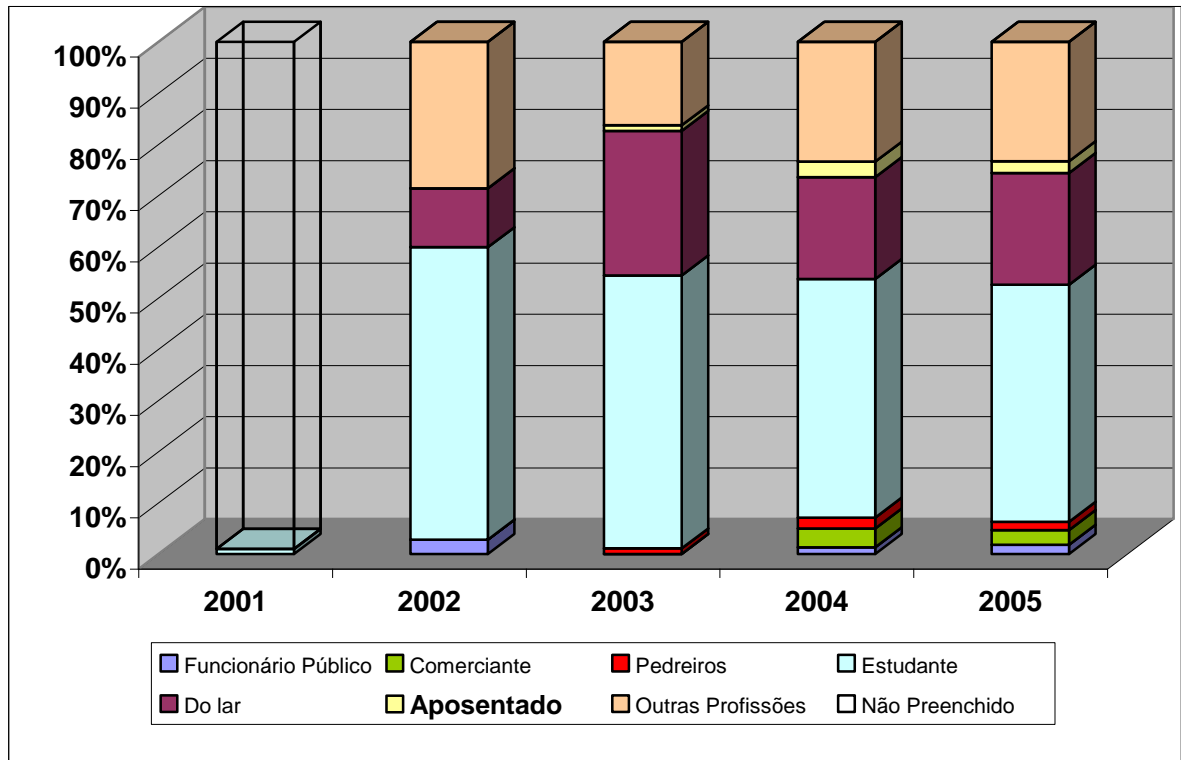
Analisando a procedência, referentes aos sete Distritos Sanitários, observou-se que, no ano de 2001 prevaleceu o Distrito Cohab, em 2002 Tirirical, 2003 e 2004 Bequimão e 2005 Centro (Figura 6).



Fonte: SEMUS/SVES/SINAN

Figura 6 - Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, por distrito. São Luís-MA, 2006.

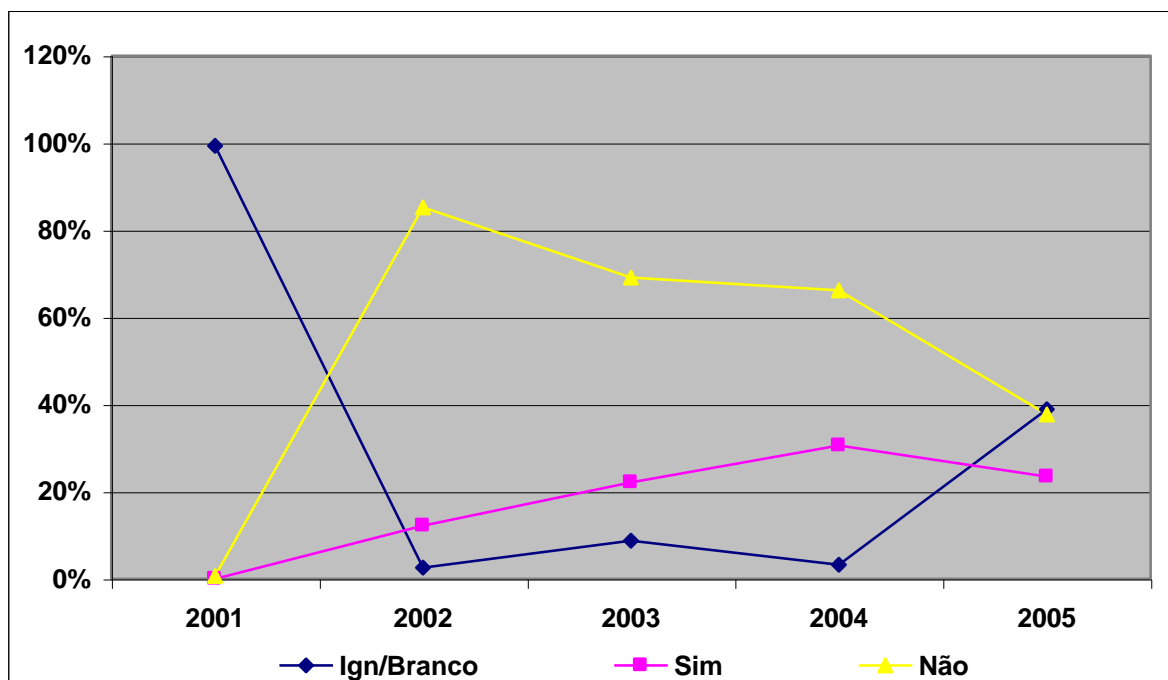
Quanto a ocupação, houve predomínio da categoria estudante nos anos de 2002 à 2005 em relação as outras profissões. É importante destacar que no ano de 2001 em todas as fichas de notificação este campo não estava preenchido (Figura7).



Fonte: SEMUS/SVES/SINAN

Figura 7. Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, segundo ocupação. São Luís – MA, 2006.

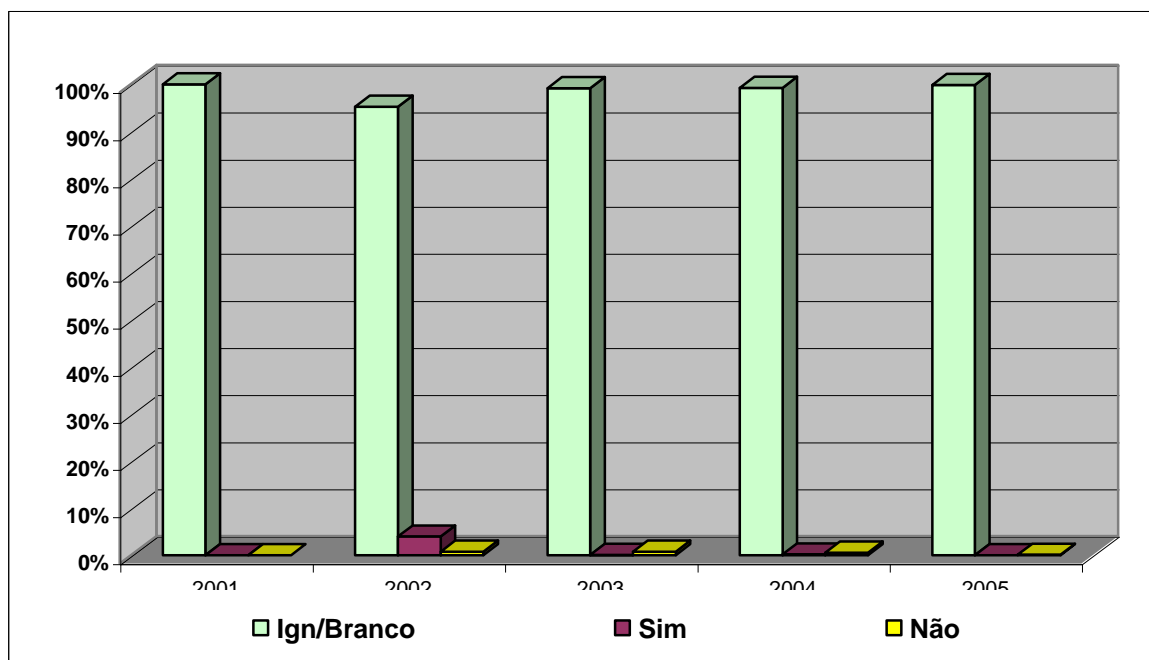
Nos resultados relativos à hospitalização, observou-se que em todos os anos prevaleceu “não” hospitalização, e em 2001, na maioria dos casos este campo foi preenchido como ignorados/branco (Figura 8).



Fonte: SEMUS/SVES/SINAN

Figura 8 - Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, segundo hospitalização. São Luís – MA, 2006.

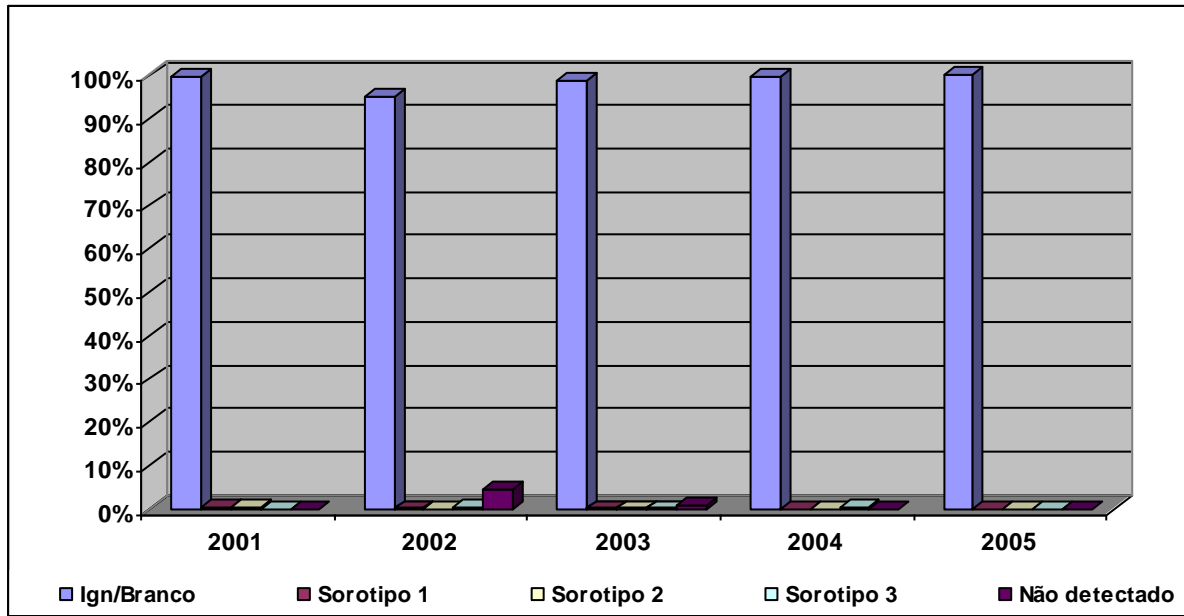
Quanto à sorologia da doença constatou-se a realização em todos os anos estudados, e a partir do ano de 2002 apareceu pequena amostra inexpressiva em relação à solicitação da sorologia (Figura 9).



Fonte: SEMUS/SVES/SINAN

Figura 9 - Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, segundo sorologia São Luís – MA, 2006.

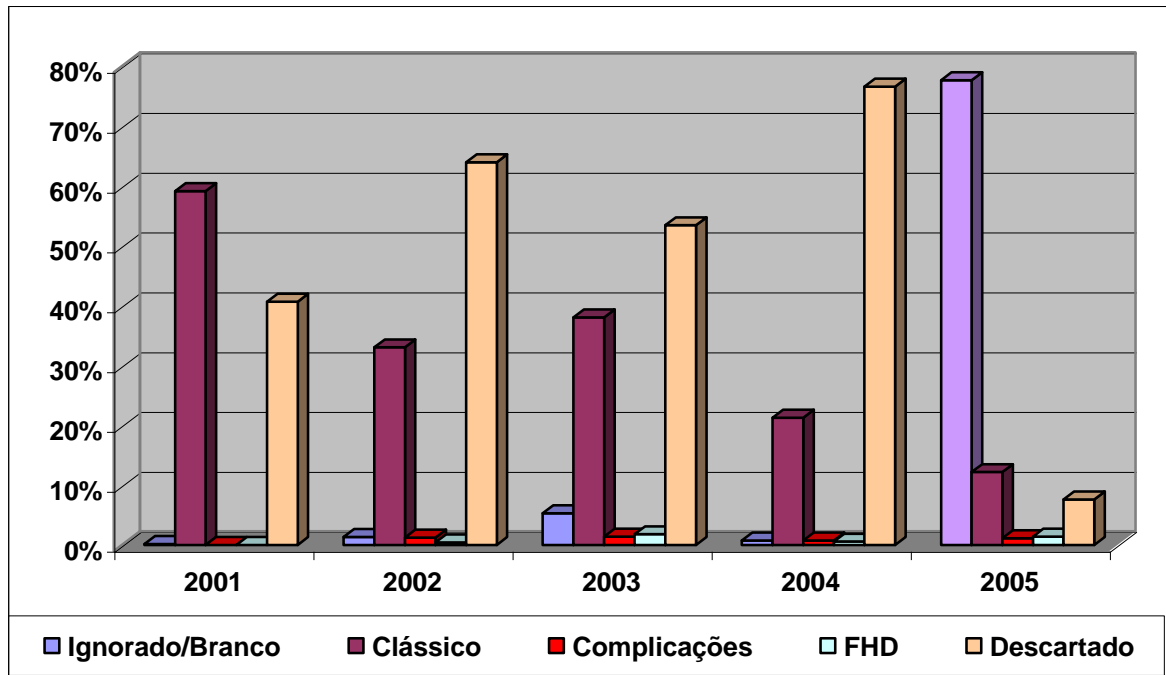
Quando se considerou o Isolamento Viral foi constatado a identificação do sorotipo 1 e 2 em 2001; e a partir de 2002 verificou-se o isolamento do sorotipo 3 (Figura 10).



Fonte: SEMUS/SVES/SINAN

Figura 10 - Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, segundo Isolamento Viral. São Luís – MA, 2006.

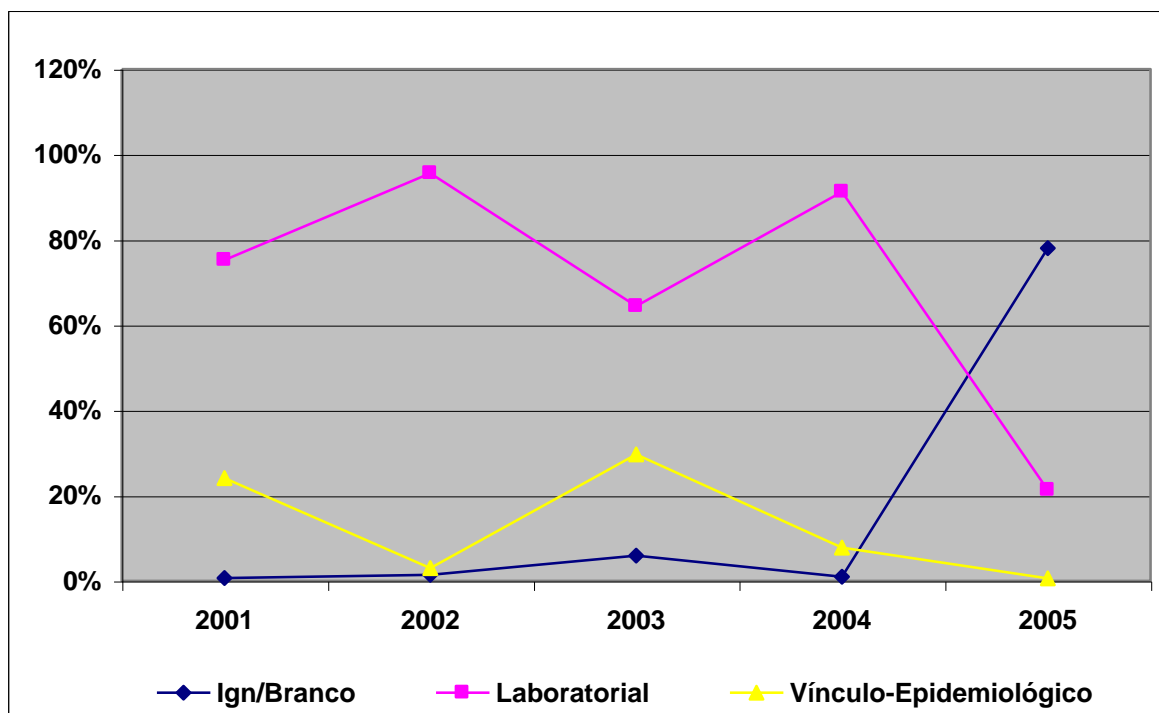
Ao analisarmos a classificação dos casos de dengue, observa-se que o dengue clássico foi o mais identificado no estudo. Entretanto identificaram-se também nos anos de 2002 a 2005 casos de: Dengue com complicação e Febre Hemorrágica do Dengue (Figura 11).



Fonte: SEMUS/SVES/SINAN

Figura 11 - Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, por Classificação Final. São Luís-MA, 2006.

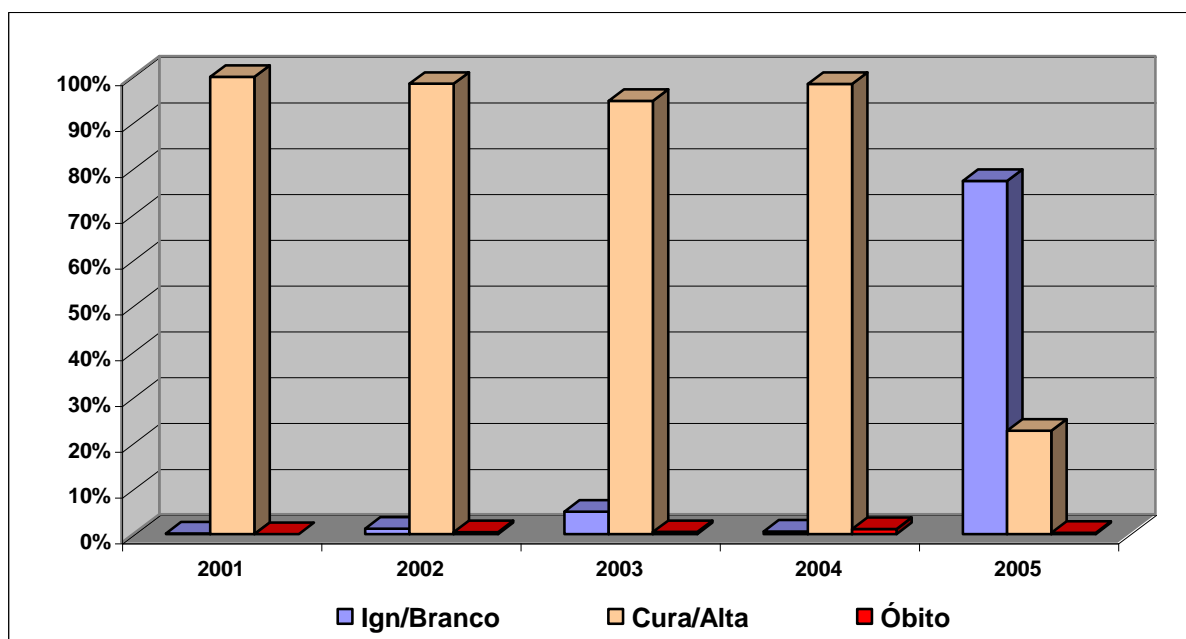
Quando considerado o critério de confirmação, verificou-se que no período de 2001 a 2004, houve a predominância do critério laboratorial, com redução significativa no ano de 2005 (Figura 12).



Fonte: SEMUS/SVES/SINAN

Figura 12 - Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, por Critério de Confirmação. São Luís-MA, 2006.

Quanto à evolução, observou-se que nos anos de 2001 a 2004 a maioria dos casos evoluiu para cura, com registros de óbito a partir de 2002. Entretanto, em 2005, predominou os casos ignorados (Figura 13).



Fonte: SEMUS/SVES/SINAN

Figura 13 - Casos de Dengue Notificados, no período de 2001 a 2005, segundo Evolução do Caso. São Luís-MA, 2006.

6 DISCUSSÃO

No que tange à avaliação histórica das ações públicas de controle aos casos de dengue em São Luís, a análise da queda no número de casos em 2004, segundo Neto & Rebêlo (2004), indicadores apontam fatores relativos à frequência pluviométrica do período chuvoso, tendo acontecido em menor escala no respectivo ano, porém, não se descarta hipótese de melhoria no controle das ações públicas (prevenção, limpeza, educação em saúde). Todavia, o incremento de 511,22% dos casos em 2005 quando comparamos com o número de casos no em 2004, pode estar associado às hipóteses listadas anteriormente, porém, com maiores evidências relacionadas à gestão pública haja vista a descontinuidade das ações de controle.

A faixa etária de 10 a 29 anos foi a mais acometida, constatando-se à encontrada no estudo de Gonçalves Neto & Rebêlo (2004) em São Luís. A incidência de casos de dengue predominou na faixa etária acima dos 15 anos, assemelhando aos achados de Gómez-Dantés et al (1995), Vasconcelos et al. (1999), e Nascimento et al. (2003). A maior incidência da doença nas faixas etárias mais elevadas é um padrão observado em áreas indenes logo após a introdução de um sorotipo de vírus, em geral esse padrão se modifica à medida que se instala o processo de endemização da doença, segundo Gubler (1997).

Alguns estudos demonstram transmissão similar entre os sexos (VASCONCELOS et al, 1999), no entanto, Nascimento et al (2003), demonstra maior incidência de Dengue em mulheres do que em homens, como dimensionado neste estudo.

Em relação à raça/cor, a Parda foi a mais acometida. A explicação mais plausível para este fato seja que, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatístico (IBGE, 2006), constatou que em 2005, 91 milhões de Brasileiros se declararam da raça Parda ou Preta. Sendo que o Maranhão é um dos estados Brasileiros, onde se concentram uns dos maiores números de Pardos e Pretos em sua população.

Outro aspecto a considerar é a relação da incidência de Dengue em pessoas com maior grau de instrução. Nesse aspecto, pode-se avaliar que no contexto da prevenção social, o grau de instrução não reflete em prevenção e controle do vetor. Percebe-se também que dimensões de controle vão além dos limites de uma residência ou bairro, e apontam ações coletivas com participação ativa da população.

Observa-se que ocorreu uma maior concentração de casos de dengue na zona urbana, principalmente nos distritos Bequimão, Centro e Cohab. A estratificação da população de São Luís foi importante para visualizar melhor a distribuição das infecções por

Dengue nos Distritos Sanitários, sendo que o Distrito do Bequimão foi responsável pelo maior número de casos notificados de Dengue. Este fato pode estar provavelmente relacionado por ser uma área com grande demanda de prestação de serviços nos segmentos de borracharias, lavas-jatos, ferros-velhos, aglomerados de condomínios e oficinas mecânicas, ambientes propícios ao desenvolvimento do *Aedes aegypti*, como locais disponíveis para acúmulo de água.

Analisando ocupação, a categoria estudante prevaleceu em relação às outras profissões, essa informação representa aspectos sócio-econômicos significativos, pois, observa-se que muitos dos acometidos pelo o agravo encontram-se na faixa de ocupação relativa ao estudo causando absenteísmo no trabalho e na escola, podendo resultar em prejuízo sócio-econômico do indivíduo na sociedade. No ano de 2001, este campo de análise das fichas de investigação do SINAN, apresentou-se sem informação, devido ao período de descentralização das Ações de Vigilância Epidemiológica da Fundação Nacional de Saúde estar sendo repassadas para competência do Município, a partir do final de 1999 (BRASIL, 1999).

Segundo o estudo de Vasconcelos et al (1999) e Teixeira et al (2003), para cada cinco pessoas acometidos pelo dengue, somente uma procura atendimento, e conseqüentemente notifica-se o caso, tal fato pode ser explicado pelo conhecimento dos sinais e sintomas agudos da doença pela maioria da população, levando a subnotificação dos casos. Num estudo realizado em São Luís no ano de 2004, Neto et al. (2006) demonstrou que somente 40% da população procuraram atendimento médico, e 18,7% procuraram unidades de saúde, sendo que os demais procederam com auto-medicação. Este procedimento pode conduzir a uma subnotificação e perda das informações, levando os órgãos de saúde a subestimarem a extensão da doença, prejudicando as estratégias de prevenção e controle da doença, corroborando achados de outros autores.

Embora a sorologia seja um critério de fundamental importância para o diagnóstico, o estudo mostrou que, a sorologia, nos anos estudados, foi realizada em uma pequena amostra dos casos notificados, devido ao fato do laboratório, não dispor, de tecnologia adequada para as ações de Vigilância Epidemiológica.

Segundo Relatório Anual das Atividades da Vigilância Epidemiológica e Sanitária da SEMUS 2002 identificou-se em 2001 o sorotipo DEN-1 e DEN-2, e em 2002 e 2003 o sorotipo DEN-1, DEN-2 e DEN-3, o que vai de encontro a este estudo. No entanto, no ano de 2004 foi isolado apenas o sorotipo DEN-3, enquanto 2005 não foi isolados nenhum dos sorotipos.

Até 2001, prevaleceu a Dengue Clássica desde a primeira epidemia de 1996. No ano de 2002 com a introdução do sorotipo DEN-3, verificaram-se quatro casos confirmados de FHD com um óbito, causando um estado de alerta, como costuma acontecer em presença de novos sorotipos, população sensibilizada e alto índice de infestação do *Aedes aegypti*, porém a circulação não foi interrompida (SEMUS, 2002).

Segundo Vasconcelos et al (1999) sabe-se que é mais freqüente a ocorrência de FHD, em populações previamente afetadas por epidemias de dengue clássica, fato que vai de encontro com a situação observada em São Luís. Tal quadro inspira cuidado redobrado para prevenir possíveis situações de febre hemorrágica da dengue (FHD), requerendo, portanto, a implementação de medidas de vigilância e controle.

Foi constatado, que o declínio na confirmação laboratorial ocorrida em 2005, deu-se provavelmente ao fato do aumento do número de casos da doença, visto que em situações epidêmicas recomenda-se a coleta de material para exames específicos para apenas uma amostra dos pacientes com dengue clássica, pois a confirmação da maioria dos casos será feita pelo critério clínico-epidemiológico. Em geral tem-se estabelecido que se colha um, a cada dez pacientes, com suspeita de dengue, sendo obrigatório para 100% de FHD e dengue grave, BRASIL (2002c).

A evolução clínica desenvolvida pela maioria dos casos notificados correspondeu à cura e uma pequena parcela evoluiu para óbito. Este fato pode estar relacionado ao quadro clínico desenvolvido pela maioria das pessoas que efetivamente referiram quadro febril e outros sintomas compatíveis, e apresentaram características de dengue clássica, sem manifestações de dengue hemorrágica, como se observou na classificação final dos casos estudados nesta série histórica.

De acordo com a situação epidemiológica verifica-se que o município tem uma grande concentração de indivíduos susceptíveis, devido a vários sorotipos DEN-1, DEN-2, DEN-3 circulantes, sob o risco de epidemia de dengue hemorrágica.

7 CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo permitiram-nos concluir que:

- Houve aumento do número de casos no ano em 2005 em relação aos anos anteriores;
- Fragilidade do sistema de informação – SINAN;
- A maior concentração dos casos de dengue ocorreu principalmente na zona urbana, no distrito do Bequimão, Cento, e Cohab;
- O “não” preenchimento do campo ocupação, raça e escolaridade na ficha de notificação, comprometendo a caracterização fidedigna dos mesmos;
- Os testes sorológicos e isolamento viral foram realizados em todos os anos estudados, comprometendo uma percentagem aceitável da confirmação dos casos por laboratório;
- Há necessidade de melhoria de preenchimento dos campos da ficha de notificação/investigação;
- Não estimativa do número real da infecção pelo vírus da dengue, devido a subnotificação dos casos.

Os dados indicam a imprescindível necessidade da análise do banco de dados, a fim de se intensificar as ações de vigilância epidemiológica para melhor definir a situação epidemiológica no município que tem grande concentração de indivíduos susceptíveis, sob o risco de epidemias de dengue com complicação e febre do dengue hemorrágica, bem como a. Além destas, outras medidas fazem necessárias, como: adaptações ao programa, capacitação profissional e educação permanente sob o risco de uma epidemia, intensificação de estratégias eficazes para o combate, prevenção e ações de controle.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. **Dengue: aspectos epidemiológicos, diagnóstico e tratamento.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2002a.

_____. **Programa nacional de controle da dengue – PNCD.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2002b.

_____. **Guia de vigilância epidemiológica.** 5. ed. Brasília, DF: FUNASA; Ministério da Saúde, 2002c.

_____. **Dengue diagnóstico e manejo clínico.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2002d.

_____. **Dengue instruções para pessoal de combate ao vetor: manual de normas técnicas.** 3. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001.

_____.Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Portaria 1399/GM de 15/12/1999. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1999.

CASTRO J. S. M., et al. **Dengue hemorrágica: diagnóstico, tratamento, prevenção e controle.** 2. ed. São Paulo: Santos, 2001.

GÓMEZ-DANTÉS H., et al. **El dengue México: situación epidemiológica reciente.** Gac Mex, v. 131, p. 237-40, 1995.

GONDIM, G. M., et al. **Caracterização do problema.** Projeto de pesquisa sobre a efetividade do dengue no RN, Natal: CNPQ; UFRN; NESCS, 2003. cap. 1. Disponível em: <<http://www.ufrnet.br>>. Acesso em: 6 nov. 2005.

GONÇALVES NETO, V. S. et al. Conhecimentos e atitudes da população sobre dengue no Município de São Luís, Maranhão, Brasil, em 2004. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n.10, p. 2191-2200, out. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: outubro 2006.

_____. Aspecto epidemiológico do dengue no Município de São Luís, Maranhão, Brasil, 1997-2002. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 5, p.1424-1431, set./out. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 11 nov. 2006.

GUBLER, D. J. Dengue and dengue hemorrhagic fever: its history and resurgence as a global health problem. In: Gluber, D. J., Kuno, G. **Dengue and dengue hemorrhagic fever**. New York: CAB International, p. 1-22, 1997.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 26 nov. 2006.

INFORMAÇÕES em saúde. **Dengue aspectos clínicos..** Disponível em: <<http://www.saude.mg.gov.br/dengue1.htm>>. Acesso em: 5 nov. 2005.

MONTENEGRO, D. et al. Aspectos clínicos e epidemiológicos da epidemia de dengue no Recife, PE, em 2002. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 39, n. 1, jan./fev. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 18 nov. 2006.

NASCIMENTO D. M. B., COELHO R. N., RODRIGUES S. G. Diagnóstico laboratorial da dengue no município de Belém, PA. **Rev Soc Bras Méd Tropical**, v. 36, Supl. 1, p. 484-5, 2003.

PASSOS M. N. P. et al. Diferenças clínicas observadas em pacientes com dengue causadas por diferentes sorotipos na epidemia de 2001/2002, ocorrida no Município do Rio de Janeiro. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 37, n. 4, jul./ago. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 14 nov.2006.

REBÊLO, J. M. M. et al. Distribuição de *Aedes aegypti* e do dengue no Estado do Maranhão, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 3, p. 477-486, jul./set. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 10 maio 2004.

REDE INTERAGENCIAL DE INFORMAÇÕES PARA A SAÚDE-RIPSA. **Taxa e incidência de dengue.** <<http://tabnet.datasus.gov.br>>. Acesso em: 6 nov. 2005.

RIBEIRO, A. F. et al. Associação entre incidência de dengue e variáveis climáticas. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 4, ago. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 11 nov. 2006.

RODRIGUES, M. B. P. et al. É possível identificar a dengue em crianças a partir do critério de caso suspeito preconizado pelo Ministério da Saúde? **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro; Porto Alegre, v. 81, n. 3, maio/jun. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 18 nov. 2006.

SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE DE MINAS GERAIS. Aspectos clínicos da Dengue. Disponível em: <www.saude.mg.gov.br/dengue1htm>. Acesso em: 5 nov. 2005.

SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE - SVS. **Dengue – Boletim da semana 35/2005**. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/boletim-semanal35-2005-2.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2005.

SEMUS - Secretaria Municipal de Saúde. Superintendência de Vigilância Epidemiológica e Sanitária. **Dengue; relatório de atividades**. São Luís, 2002a.

_____. **Manejo do paciente com suspeita de dengue clássica e febre hemorrágica da Dengue**. São Luís, 2002b.

_____. **Boletim Epidemiológico de São Luís**, São Luís, pág. 1-5. 17 nov. 2005.

_____. **Informe Epidemiológico Sanitário**, São Luís, n. 6, dez. 2003.

TAUIL, P. L. Aspectos críticos do controle do dengue no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, maio/jun. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 11 nov.2006.

TEIXEIRA, M. G. et al. Epidemiologia da dengue em Salvador-Bahia, 1995-1999. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 34, n. 3, maio/jun. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 18 out.2006.

VASCONCELOS, P. F. C. et al. Inquérito soro-epidemiológico na Ilha de São Luís durante epidemia de dengue no Maranhão. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v.32, n. 2, p.171-179, mar./abr., 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 18 out.2006.

_____. Epidemia de dengue em Ipujiara e Prado, Bahia. Inquérito soro-epidemiológico. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 33, n. 1, p. 61-67, jan./fev., 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 18 out.2006.

VERONESI, R. et al. **Tratado de infectologia**. São Paulo: Atheneu, 1996.

APÊNDICE

APÊNDICE A - FICHA INDIVIDUAL

NÚMERO: _____

DATA _____ / _____ / _____

1. Idade/Faixa Etária:

1.1. Dias ()

1.2. Meses ()

1.3. Anos ()

2. Sexo:

2.1. Masculino ()

2.2. Feminino ()

2.3. Ignorado ()

3. Raça/Cor:

3.1. Branca ()

3.2. Preta ()

3.3. Amarela ()

3.4. Parda ()

3.5. Indígena ()

3.6. Ignorado ()

4. Escolaridade (em anos de estudo concluídos):

4.1. Nenhuma

4.2. De 1 a 3 ()

4.3. De 4 a 7 ()

4.4. De 8 a 11 ()

4.5. De 12 e mais ()

4.6. Não se aplica ()

4.7. Ignorado ()

5. Distrito: _____

6. Ocupação/Ramo de Atividade Econômica: _____

7. Ocorreu hospitalização? Sim () Não () Ignorado ()

8. Sorologia: Sim () Não () Ignorado ()

9. Resultado do Isolamento Viral:

9.2. Sorotipo 1 ()

9.3. Sorotipo 2 ()

9.4. Sorotipo 3 ()

9.5. Sorotipo 4 ()

9.6. Não Detectado ()

10. Classificação Final:

10.1. Dengue Clássico ()

10.2. Dengue com Complicações ()

10.3. Febre Hemorrágica do Dengue-FHD ()

10.4. Síndrome do Choque de Dengue ()

10.5. Descartado ()

11. Critério de Confirmação/Descarte

11.1. Laboratório ()

11.2. Vínculo Epidemiológico ()

12. Evolução do Caso:

12.1. Cura ()

12.2. Óbito ()

12.3. Ignorado ()

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

ANEXOS

ANEXO A – FICHA DO SIVAN

ANEXO B – PARECER CONSUBSTANCIADO