

UNIVERSIDADE DO SAGRADO CORAÇÃO

**NATHÁLIA JOAQUIM DE JESUS
NOELI FERNANDA FURLANETTO
ROBERTA RODRIGUES ABREU**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA DENGUE ENTRE OS
ANOS DE 2007 E 2008 NO MUNICÍPIO DE BAURU**

**BAURU
2009**

**NATHÁLIA JOAQUIM DE JESUS
NOELI FERNANDA FURLANETTO
ROBERTA RODRIGUES ABREU**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA DENGUE ENTRE OS
ANOS DE 2007 E 2008 NO MUNICÍPIO DE BAURU**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado ao Centro de Ciências da Saúde como parte dos requisitos para obtenção do título de Farmacêutico, sob orientação da Profa. Ms. Daniela Barbosa Nicolielo.

**BAURU
2009**

J585p

Jesus, Nathália Joaquim de

Perfil epidemiológico da dengue entre os anos de 2007 e 2008 no município de Bauru / Nathália Joaquim de Jesus, Noeli Fernanda Furlanetto, Roberta Rodrigues Abreu – 2009.

26f.

Orientador: Prof. Ms. Daniela Barbosa Nicolielo.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) - Universidade do Sagrado Coração - Bauru - SP.

**NATHÁLIA JOAQUIM DE JESUS
NOELI FERNANDA FURLANETTO
ROBERTA RODRIGUES ABREU**

**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DA DENGUE ENTRE OS ANOS DE 2007 E
2008 NO MUNICÍPIO DE BAURU**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro de Ciências Biológicas e Profissões da Saúde da Universidade Sagrado Coração como parte dos requisitos para obtenção do título de Farmacêutico sob orientações da Profa. Ms. Daniela Barbosa Nicolielo.

Banca examinadora:

Profa. Ms. Daniela Barbosa Nicolielo
Universidade Sagrado Coração

Prof. Dr. Paulo Henrique Weckwerth
Universidade Sagrado Coração

Dra. Maria Helena de Abreu
Médica Sanitarista

Data

Dedicamos este trabalho aos nossos pais.
Cujo exemplo de força e perseverança deixou marcas profundas em nossas vidas.
Com generosidade e dedicação compartilharam sempre conosco em nossas vidas e nossas histórias.
Pais, hoje essa história também pertence a vocês.
Porque vocês são e sempre foi nossa grande fonte de aprendizado e amor.
Vocês é a razão de nossa existência e as flores de nosso caminho.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por nos guiar pelo presente em direção a um futuro promissor, iluminando nossos pensamentos e caminhos e pelo infinito amor e presença constante em nossas vidas.

A nossa orientadora Prof^a Ms. Daniela Barbosa Nicolielo, pelo apoio, amizade e carinho.

Consideramos como privilégio tê-la como leitora exigente e generosa, que além de colaborar com suas orientações e incentivo, foi absolutamente tolerante diante de intercorrências pessoais e profissionais de toda ordem que nos atropelaram. Com seu apoio, esses percalços ao invés de nos deter, impulsionaram-nos com mais força.

Ao professor Dr. Paulo Henrique Weckwerth e a Dr^a Maria Helena de Abreu, por aceitarem participar da nossa banca e pelos valiosos questionamentos e contribuições nessa etapa de nossas vidas: a graduação.

Ao Departamento de Saúde Coletiva de Bauru, pelo apoio para a realização do nosso trabalho.

Aos professores que apoiaram durante nossa trajetória e continuam apoiando nossas escolhas, além de iluminarem com sabedoria cada descoberta.

À nossas famílias, pela compreensão e dedicação compartilhada sempre em nossas vidas e histórias com muito amor e carinho.

Aos colegas da USC, pelo incentivo e que nos acolheram com carinho.

MUITO OBRIGADA!!!!!!

“De tudo ficaram três coisas:
A certeza de que estava sempre começando,
A certeza de que era preciso continuar e
A certeza de que seria interrompido antes de
Terminar.
Fazer da interrupção um caminho novo,
Fazer da queda, um passo de dança,
Do medo, uma escada,
Do sonho, uma ponte,
Da procura, um encontro.”

FERNANDO PESSOA

RESUMO

A dengue é uma doença infecciosa febril aguda de intensa expansão mundial, causada por um vírus da família *Flaviridae*, é o mais importante arbovirus humano, possui quatro sorotipos diferentes (DEN 1, DEN 2, DEN 3, DEN 4). Os países tropicais são os mais atingidos devidos as suas características ambientais, climáticas e sociais. Nos últimos anos, observou-se um grande aumento de artigos publicados a respeito, sendo que a grande maioria concentra-se na avaliação epidemiológica por esta ser importante no avanço do controle e prevenção da doença. O presente trabalho tem como objetivo verificar o coeficiente de incidência de dengue no município de Bauru, localizado na região centro-oeste do estado de São Paulo. Foram avaliados, faixa etária, sexo e as regiões do município mais afetadas, através do estudo transversal segundo Rouquayrol, contribuindo assim para prevenção de novas epidemias. Foram utilizados dados oficiais de fichas epidemiológicas fornecidos pelo Departamento de Saúde Coletiva de Bauru, onde foi realizado um levantamento de casos positivos e suspeitos. Dos 4.304 casos suspeitos entre os anos de 2007 e 2008, foram confirmados 2.313 casos positivos para dengue clássica, deste, 2.173 só no ano de 2007, caracterizando a presença de uma epidemia nesse período, não havendo nenhum registro de óbito. O coeficiente de incidência anual foi de 625,14 em 2007 e 40,27 em 2008 por 100.000 mil habitantes. A maioria dos casos de dengue foi registrada em núcleos habitacionais, onde vivem pessoas de baixa renda. O sexo feminino foi o mais afetado (n=1.238; 53,5%), as faixas etárias mais acometidas foram de 20 a 49 anos em ambos os sexos. Através dos resultados obtidos é importante salientar que a diminuição de casos deve se a ações de prevenção continua da Secretaria do município.

Palavras-chave: Dengue. Bauru. Coeficiente Incidência.

ABSTRACT

Dengue (Breakbone Fever) is an acute febrile infectious disease, of intensive worldwide expansion, caused by a virus belonging to the *Flaviridae* family, being the most important human arbovirus, having four different serotypes (DEN 1, DEN 2, DEN 3, DEN 4). Tropical countries, are the most affected due to its environment, climate and social characteristics. During the last few years, a significant increase of published articles on the subject could be observed, of which the majority of these articles concentrate its contents on the epidemiological evaluation of the disease, due to its importance in the advance of control and prevention measures of the illness. The present course work has as a main purpose the verification of the incidence coefficient of dengue, in the municipality of Bauru, located in the middle west region of the State of São Paulo. The evaluation was based on age groups, sex and the most affected regions of the municipality, by means of a transversal study according to Rouquayrol, thus contributing to the prevention of new epidemic wide – spread of the disease. Official epidemiological data sheets, furnished by Bauru's Social Health Care Department, were used for this study, where a survey of positive and suspect cases were performed. Of the 4.304 suspect cases, between the year 2007 and 2008, 2.313 positive cases for classic dengue were confirmed, of which 2.173 only during the year 2007, characterizing the presence of an epidemical situation during this period, however without any record of death. The annual incidence coefficient in this period, was 625,14 in 2007 and 40,27 in 2008 for 100.000 thousand inhabitants. The majority of dengue cases, were registered in habitation centers, where people with low income, live in. The female sex group was the most affected (n = 1.238; 53,5 %), while the most affected age group, was in the range of 20 to 49 years, considering both sexes. By means of the accomplished results, it is important to point out, that the decrease of cases was the result of preventive measures, performed by the municipality's Social Health Care Department.

Key words: Dengue. Bauru. Incidence coefficient.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	OBJETIVOS.....	12
2.1	OBJETIVO GERAL.....	12
2.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	12
3	METODOLOGIA.....	13
4	RESULTADO E DISCUSSÃO.....	14
5	CONCLUSÃO.....	18
	REFERÊNCIAS.....	20
	APÊNDICE A – Quadros de todos os bairros afetados no município de Bauru.....	22

1 INTRODUÇÃO

A dengue é uma doença de notificação compulsória e de acordo com a Organização Mundial da Saúde (2001), sua manifestação mais grave a forma hemorrágica ou síndrome de choque da dengue (DHF/DCS). É considerada uma doença infecciosa com intensa expansão mundial. Cerca de três bilhões de pessoas encontra-se em risco de contrair o vírus e anualmente são registrados de 50 a 100 milhões de casos de dengue clássica e cerca de 500 mil internações por febre hemorrágica, chegando a uma mortalidade de 5% nestes casos, gerando gastos anuais de milhões de dólares e sendo um grande problema de saúde pública.

Com a expansão da dengue nos últimos anos, observou-se uma grande evolução dos artigos publicados a respeito desta doença infecciosa. A grande maioria destes, por sua vez, concentrou-se na avaliação epidemiológica ou nos seus marcadores sorológicos, para um diagnóstico de certeza (SOUZA, et al. , 2008).

O vírus da dengue pertence à família *Flaviridae*, é o mais importante arbovírus humano e possui quatro sorotipos diferentes (DENV 1, 2, 3 e 4). Os países tropicais são os mais atingidos devido às suas características ambientais, climáticas e sociais. A doença caracteriza-se por ser febril aguda, sendo transmitida pela picada do mosquito *Aedes aegypti* infectado, o qual possui hábito domiciliar.

Os recipientes artificiais contendo água ou umidade favorecem o desenvolvimento do mosquito, decorrente da urbanização e invasão das matas, habitat natural do mosquito transmissor, com sua conseqüente urbanização. (FORATTINI, 2002).

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 1996), a doença parece ter sido relatada pela primeira vez no mundo, na ilha de Java, no ano de 1779. Na América surgiu em 1780 na Filadélfia (EUA). No Brasil, há referências sobre casos desde 1846, tornando-se endêmica no país desde a década de 80, pela ocorrência de repetidas epidemias. A primeira epidemia de dengue documentada clínica e laboratorialmente ocorreu em Boa Vista, Roraima, em 1982, mas há relatos de uma epidemia em 1916 na cidade de São Paulo e em 1923 em Niterói. Desde então vêm ocorrendo epidemias da dengue clássica e atualmente os sorotipos DEN-1 e DEN-2 circulam em milhares de municípios. (OSANAI, et al. , 1983).

Em 1987 foi observada a primeira transmissão da dengue no estado de São Paulo, nos municípios de Guararapes e Araçatuba. No verão de 1990/91, foi registrada uma epidemia de

grande proporção, com início em Ribeirão Preto, que rapidamente se expandiu para municípios vizinhos e outras regiões. (PONTES, et al. , 1991, Pontes, 1992).

As razões da reemergência da dengue são complexas e não totalmente compreendidas, porém, alguns dos fatores determinantes do ressurgimento é o crescimento desordenado dos centros urbanos, a produção desenfreada de descartáveis que são dispostos no meio ambiente, a rapidez dos transportes aéreos que estabelece oportunidades para os vírus e o vetor moverem-se entre os países. (GLUBER, 1997).

De acordo com Kuno (1995), estudos epidemiológicos em torno dessa questão vêm sendo negligenciados, embora sejam importantes para o avanço no campo do controle e prevenção da dengue.

A dengue tem acometido indivíduos de ambos os sexos, porém existem estudos que mostram maior incidência em mulheres do que em homens. Pessoas de todas as idades são susceptíveis a adquirir essa infecção, contudo a maior incidência de casos nas faixas etárias mais elevadas é um padrão observado em áreas indenes logo após a introdução de um sorotipo do vírus. (GONÇALVES, REBÊLO, 2004).

O Ministério da Saúde até 1984 foi o único responsável pelo controle do *Aedes aegypti* no estado de São Paulo. Desenvolveram-se regularmente atividades em portos e aeroportos internacionais, onde, foram detectados e eliminados os focos. Em abril de 1985, a SUCEN, da Secretaria da Saúde do estado de São Paulo, iniciou seus trabalhos, mantendo regularidade na vigilância do *Aedes aegypti* na totalidade dos municípios. A participação dos municípios no controle da dengue iniciou-se, com a implantação do plano de emergência para o controle dos vetores da dengue e febre amarela no verão de 1991/1992. Esse plano realizou o repasse de verbas para que os municípios constituíssem equipes compostas por agentes de controle de vetores para a realização do controle de criadouros, segundo a Superintendência De Controle De Endemias (1991, apud CHIARAVALLOTI NETO, et al. , 2007). O plano diretor de erradicação do *Aedes aegypti* no Brasil, implantado pelo Ministério da Saúde em 1997, estabeleceu o município como responsável pelo desenvolvimento das atividades para o controle da dengue de acordo com a Fundação Nacional De Saúde (1996, apud CHIARAVALLOTI NETO, et al. , 2007). Desde então, a SUCEN fornece orientações, subsídios e supervisões técnicas de controle vetorial e preventivo, para as Secretarias de Saúde nos Municípios do estado que executa suas ações de rotina.

Com o fracasso na tentativa de eliminação do *Aedes aegypti*, o Ministério da Saúde propôs, em 2002, o plano nacional de controle para dengue, cujas metas são a constituição de equipes municipais específicas para o controle do vetor e as visitas a todos os imóveis infestados segundo a Secretaria de Vigilância em Saúde (2002, apud CHIARAVALLOTTI NETO, et al., 2007). Os agentes comunitários do Programa Saúde da Família, a partir de 2002, passaram a realizar orientações sobre prevenção e controle da dengue segundo Chiaravallotti Neto (2006, apud. CHIARAVALLOTTI NETO et al., 2007).

Ainda não se dispõe de uma vacina eficaz para o uso preventivo contra a dengue, apesar de todos os esforços de pesquisa para sua produção e desenvolvimento. Enquanto não puder contar com esta medida de controle, o único elo vulnerável da cadeia epidemiológica é o vetor. As atividades antivetoriais têm componentes institucionais importantes como da vigilância sanitária, inspeção predial e eliminação ou tratamento de reservatórios de larvas e mosquito com aplicação de inseticida ou utilização de armadilhas. Outro componente importante está relacionado com a informação, educação e comunicação sobre a doença e seus meios de prevenção. (TAUIL, 2001).

Pesquisas mostram, que o composto azadiractina e o extrato aquoso de folhas de Neem demonstram ação inibitória *in vitro* e *in vivo* sobre a replicação do vírus da dengue tipo 2, confirmada por ensaios de inibição viral e RT-PCR (PARIDA et al., 2002). Seu uso tem objetivo de atuar como repelente contra mosquitos dos gêneros *Aedes*, *Culex*, *Anopheles*, observando segurança e eficácia nas aplicações (DUA et al., 1995 apud MOSSINI, 2004; SHARMA et al., 1999 apud MOSSINI, 2005, PALSSON et al., 1987 apud MOSSINI, 2005).

O município de Bauru tem diferentes formas de ocupação sócio-econômicas, acarretando diferentes condições ambientais como moradias, variação da densidade de ocupação do território e saneamento ambiental, esses fatores se da pelas ferrovias que cortam a cidade e sendo um importante fator associado ao risco da dengue.

De acordo com o Centro de Controle de Zoonoses do município, os bairros são divididos em setores e subsetores correspondendo a 12 áreas em norte, sul, leste e oeste. O comércio é predominante ao redor do centro, mas também é grande o crescimento de ocupação comercial nas regiões periféricas, onde se situam os núcleos habitacionais, com moradias de padrão modesto e precário.

Foram registrados no município de Bauru 4.309 casos suspeitos entre os anos de 2007 e 2008, sendo 2.313 casos positivos da dengue clássica, destes 2.173 só no ano de 2007, não havendo registro de óbito.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVOS GERAIS

O presente trabalho tem como objetivo:

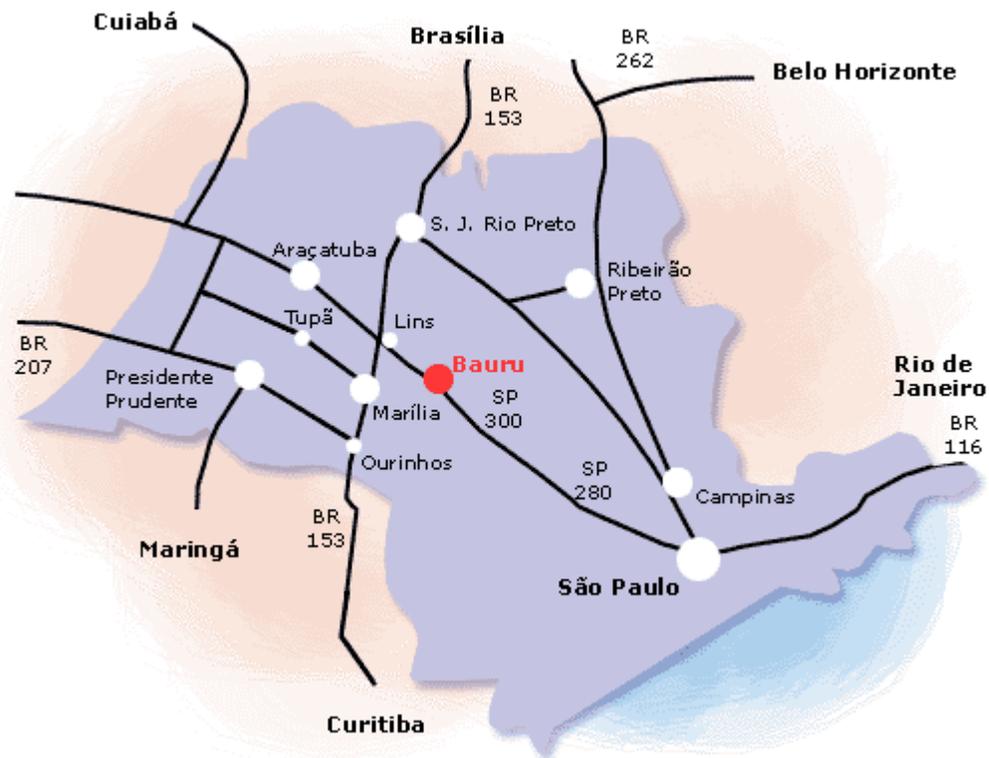
- a) Avaliar o coeficiente de incidência da dengue na cidade de Bauru nos anos de 2007 e 2008.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Levantar o número de casos positivos e suspeitos entre os anos de 2007 e 2008, de acordo com os dados fornecidos pelo Departamento de Saúde Coletiva, da Secretaria Municipal de Saúde de Bauru.
- b) Verificar o coeficiente de incidência através do modelo de estudo transversal proposto por Rouquayrol (2007).
- c) Comparar a incidência da dengue através de diferentes faixas etárias, sexo e bairros.

3 METODOLOGIA

O estudo foi realizado no município de Bauru, região centro- oeste do estado de São Paulo, tendo suas coordenadas geográficas a 22° 21'30", latitude sul e 49° 01'38" longitude oeste, com altitude media de 620 metros e uma área territorial de 673 Km², com população de 347.601. (IBGE, 2007).



Fonte: Univerisia. <<http://www.univerisia.com.br/materia/materia.jsp?id=4161>>

Seu clima é classificado como tropical temperado, com verões chuvosos e invernos secos, apresentando uma temperatura superior a 30 °C nos meses de outubro a fevereiro e mínimas variando de 10° a 15 °C nos meses mais frios como junho e julho. A umidade do ar varia entre 60% e 75%, com a direção dos ventos entre leste e sudeste. A vegetação predominante é o cerrado, com uma grande presença da vegetação natural diversa incluindo manchas remanescentes da mata atlântica. (BATISTELLE, 2009).

Foi analisado o total dos casos positivos da dengue, através de dados notificados e apresentados em fichas de investigação epidemiológica, confirmados laboratorialmente, entre os

anos de 2007 e 2008, fornecidos pelo Departamento de Saúde Coletiva de Bauru e aprovado pelo comitê de ética da Secretaria Municipal da Saúde do município de Bauru.

Para determinar a incidência da dengue clássica foram avaliados variáveis como sexo, faixa etária da população e localização dos casos nas regiões da cidade. O método utilizado foi epidemiologia descritiva proposto por Rouquayrol (2007), muito empregada na epidemiologia moderna, que consiste em relatar a ocorrência de casos e óbitos, em função das variáveis ligadas ao tempo, lugar e as pessoas, observadas em um mesmo momento histórico, servindo de suporte para hipóteses geradoras de novos conhecimentos sobre a distribuição da doença e seus fatores determinantes.

Os coeficientes de incidência anuais foram calculados pela divisão do total de casos de cada ano pela respectiva estimativa de população e multiplicação dos resultados por 100.000. Foram obtidas as incidências anuais, através do número total de casos, onde foram trabalhados no Microsoft Excel e analisados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registrados 4.309 casos suspeitos da dengue, sendo 2.173 (33%) em 2007 e 140 (2%) em 2008, num total de 2.313 casos positivos para dengue clássica, representando 35 % das notificações.

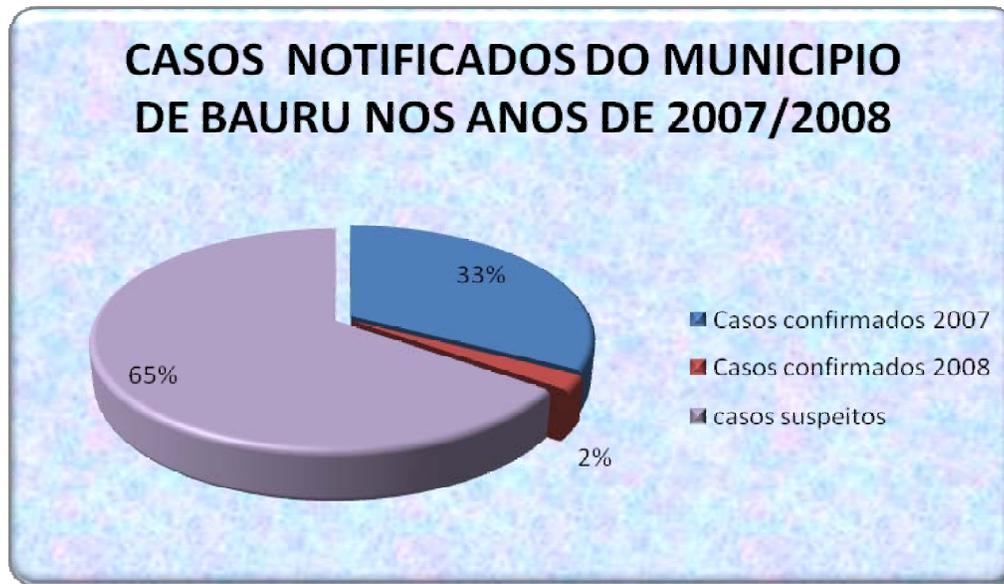


Figura 1 - Notificações da dengue clássica nos anos de 2007 e 2008

Os coeficientes de incidência anuais foram 625,14 casos em 2007 e 40,27 casos em 2008 para cada 100.000 habitantes.

A distribuição de casos segundo o local provável de contágio indica que a dengue ocorreu de maneira diferenciada nas várias localidades do município estudado, conforme a tabela abaixo.

TABELA 1 – Bairros mais afetados pela dengue no município de Bauru – 2007/2008

Bairros afetados em 2007	Nºde casos	Bairros afetados 2008	Nºde casos
Vila São Paulo	180	Jd. Europa	25
Bela Vista	138	Ferradura Mirim	21
Pousada da Esperança	116	Jd. Redentor	13
Vila Independência	100	Jd. Carolina	12
Centro	86	Centro	6
Vila Industrial	80	Jd. Cruzeiro do Sul	4
Pq. Vista Alegre	78	Santa Edwirges	4
Jd. Europa	66	Vila Santista	4

Fonte: Departamento de Saúde Coletiva do município de Bauru, 2007/2008.

Foram registrados 2.173 casos de dengue no ano de 2007, sendo que os bairros mais atingidos foram Vila São Paulo, Bela Vista e Pousada da Esperança, como mostra a tabela acima. Esses bairros correspondem à área 01 e 04, localizado nas regiões norte e centro do município, como mostra o mapa da área do Centro de Controle de Zoonoses, pertencente ao departamento de Saúde Coletiva, da Secretaria Municipal de Saúde de Bauru. Em 2008 registrou-se 140 casos, sendo os bairros mais atingidos Ferradura Mirim, Jardim Europa, e Jardim Redentor, pertencentes às áreas de zoonose 07, 12, 06 correspondendo às regiões leste e sul.

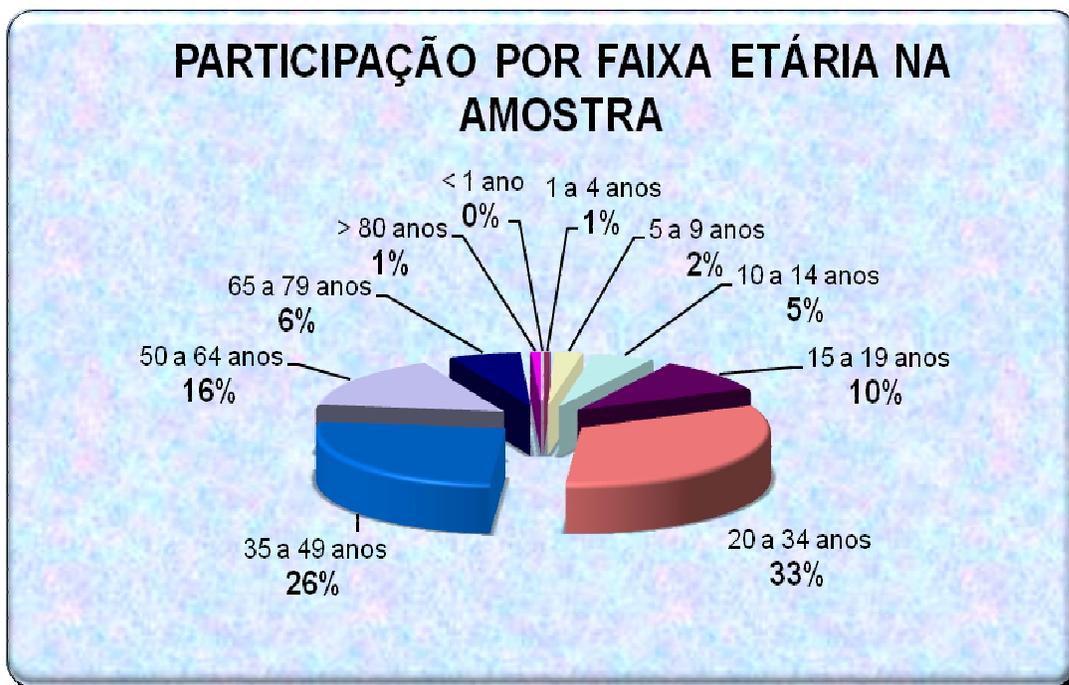


Figura 2 – Mapa do município de Bauru distribuído por áreas de zoonose

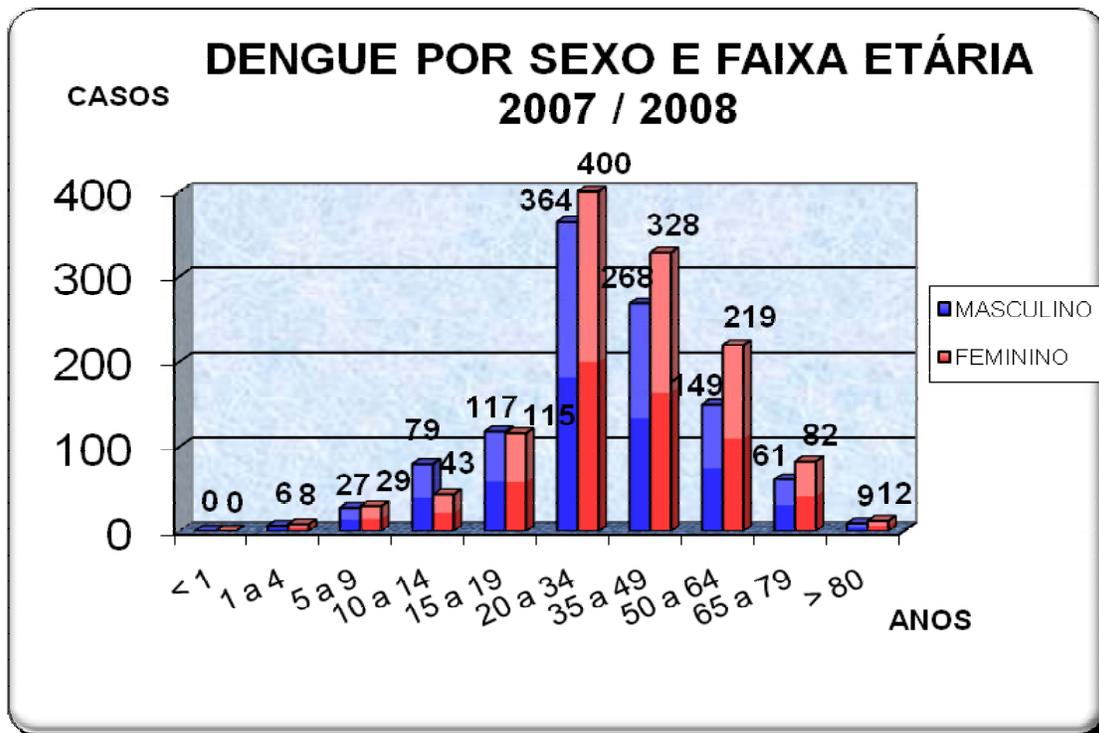
Fonte: Departamento água e esgoto de Bauru

Os bairros mais atingidos nesse apresentam, em sua maioria, moradias de padrão modesto e precário, outros bairros foram atingidos, porém com menor intensidade que nos bairros citados acima. Estudos sobre o nível socioeconômicos da população apontam resultados discordantes, pois a questão da relação entre transmissão da dengue, medida pela incidência ou prevalência, e níveis socioeconômicos é controversa. (CHIAVARALLOTTI NETO F.; MONDINI, A., 2005).

De acordo com o gráfico abaixo, no que se relaciona à faixa etária, foi observado uma maior incidência em pacientes de ambos os sexos com faixa etária ente 20 e 34 anos, representando 33% do total e um valor significativo entre 35 a 49 anos, representando 26% do total. Não houve registro de casos confirmados ou suspeitos atingindo crianças menores de 1 ano,



dados este que discordam com o estudo de Vasconcelos et al. (1993) que onde foi predominante em todas as faixas etárias inclusive em crianças menores de 1ano, mas sendo semelhante ao estudo de Gonçalves Neto e Rebêlo (2004) onde a doença predominou entre as faixas etárias de 15 a 49 anos.



Quanto ao sexo, segundo o gráfico acima, pode-se dizer que o sexo feminino foi o mais afetado do que o masculino, com um total de 1.238 (53,5%) ocorrências e 1.081 no sexo masculino (46,7%) esses resultados estão semelhantes aos de Vasconcelos Et al (1993), onde mostra que uma das explicações para esta diferença seria a maior permanência da mulher no intradomicílio ou peridomicílio, locais onde predominantemente ocorre a transmissão da dengue, discordando com o estudo obtido por Gonçalves Neto e Rebelo (2004), onde foi encontrada transmissão similar entre os sexos.

5 CONCLUSÃO

Através dos resultados obtidos nessa pesquisa, tornamos lícito concluir que:

- a) a faixa etária mais atingida foi de 20 a 49 anos em ambos os sexos;
- b) o sexo mais atingido foi o feminino;
- c) maior incidência de casos ocorreu em regiões com moradias modestas e precárias, tendo como provável influência fatores educacionais gerais e específicos relacionados a necessidade de controle do vetor, ligados ainda a medidas de higiene, destino e coleta adequados de lixo, tanto orgânico quanto reciclável;
- d) no ano de 2007 a epidemia foi maior em relação ao ano de 2008;
- e) prováveis medidas de prevenção desenvolvidas pela Secretaria de Saúde do Município orientada pela SUCEN influenciaram na redução significativa do número de casos da dengue.

REFERÊNCIAS

- BATISTELLE, R. A. G. et al. Descrição climática dinâmica da região de Bauru e Ilha Solteira por meio de um episódio representativo. Disponível em: <<http://www.criatividadecoletiva.net/cbm-files/12-2e49e3aa191fb4941a7fb3a2ee166bd5.PDF>>. Acesso em: 28 Out. 2009.
- BAURU. Secretaria Municipal da Saúde. Departamento de Saúde Coletiva. Fichas de notificações de dengue. 2007/2008.
- CHIARAVALLOTI NETO, F. et al. O Programa de controle do dengue em São José do Rio Preto, São Paulo, Brasil: Dificuldades para a atuação dos agentes e adesão da população. **Cad. Saúde Pública**, v. 23, n. 7, Rio de Janeiro, 2007.
- CHIARAVALLOTI NETO, F.; MONDINI, A. Variáveis socioeconômicas e a transmissão de dengue. 15f. Dissertação(mestrado Fapesp) Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, São Paulo, 2005.
- FORATTINI, O. P. **Culicidologia médica: identificação, biologia e epidemiologia**. São Paulo: Edusp, 2002. v. 2.
- FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE / MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de dengue: vigilância epidemiológica e atenção ao doente**. 2. ed. Brasília: DEOPE, 1996.
- GLUBER, D. J.; KUNO, G. Dengue and dengue hemorrhagic fever: Its history and resurgence as a global health problem. In: _____. **Dengue and Dengue and Hemorrhagic Fever**. New York: CAB International, 1997. p.1-22.
- GONÇALVES NETO, V. S.; REBÊLO, J. M. M. Aspectos Epidemiológicos do dengue no município de São Luis Maranhão, Brasil, 1997-2002. **Cad. Saúde Pública**, v. 20, n. 5, 2004.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Cidades@, Bauru-SP. 2007. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 28 out. 2009.
- MACHADO, J. P. **Dengue e Condições de Vida no Município de Nova Iguaçu: uma abordagem espacial**. 111f. Dissertação (Mestre em Ciências na área de Saúde Pública)-Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fiocruz, Rio de Janeiro, 2007.
- KUNO, G. Review of the factors modulating dengue transmission. **Epidemiologic Reviews**, v.17, n.2, p. 321-335, 1995.
- MOSSINI, S.A.G.; KEMMELMEIER, C. A árvore Nim (*Azadirachta indica*. A. Juss.): múltiplos usos. **Acta Farmaceutica Bonaerense**, Buenos Aires, v. 24, n.1, p.139-148, 2005.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Dengue Hemorrágica: diagnóstico tratamento, prevenção e controle**. 2. ed. São Paulo, 2001.

OSANAI, C.H. et al. Surto de dengue em Boa Vista, Roraima. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, São Paulo, v. 1, p. 53-54, 1983.

PARIDA, M. M. et al. Inhibitory potential of Neen (*Azadirachta indica*. A. Juss) leaves on Dengue virus type-2 replication. **J. Ethnopharmacol**, v. 79, p. 273-278, 2002

PONTES, R. J. S. **Dengue em localidades urbana da região sudeste do Brasil**: aspectos epidemiológicos. 21f. Parte da Tese (Doutorado apresentado ao Departamento de Medicina Social, intitulada “Estudo da epidemia de dengue no Município de Ribeirão Preto- SP, 1990-1991”). Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1992.

PONTES, R. J. S. et al. Epidemia de dengue em Ribeirão Preto, SP, Brasil: nota prévia. **Revista de Saúde Pública**, v. 25, p. 315-317, 1991.

ROUQUARYOL, M. Z. **Epidemiologia e Saúde**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Medsi, 2007.

SOUZA, L. J. et al. **Aspectos clínicos da dengue**: novos conceitos. Disponível em: <http://www.cibersaude.com.br/revistas.asp?faser003&id_materia=13>. Acesso em: 28 set. 2008.

TAUIL, P.L. Urbanização e ecologia do dengue. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.17 (suplemento), p. 99-102, 2001.

VASCONCELOS, P. F. C. et al. Epidemia de Febre Clássica de dengue causada pelo sorotipo 2 em Araguaína Tocantins, Brasil. **Rev. Inst. Med. Trop.**, São Paulo, v.35, n.2, p.141-148, 1993.

APÊNDICE A – Quadros de todos os bairros afetados no município de Bauru

BAIRROS ATINGIDOS 2007	Nº DE CASOS	BAIRROS ATINGIDOS 2007	Nº DE CASOS
VL. SÃO PAULO	180	JD. PANORAMA	18
BELA VISTA	138	GEISEL	17
POUSADA DA ESPERANÇA	116	VL. SOUTO	17
VL. INDEPENDÊNCIA	100	VL. GIUNTA	16
CENTRO	86	NOVA BAURU	16
VL. INDUSTRIAL	80	PQ. SÃO GERALDO	15
PQ. VISTA ALEGRE	78	VL. SÃO FRANCISCO	15
JD. EUROPA	66	JD. PAGANI	14
VL. DUTRA	53	JD. PACÍFICO	13
PQ. DAS NAÇÕES	39	VL. MARIA	12
VL. UNIVERSITÁRIA	37	JD. GODOY	12
MUTIRÃO PRIMAVERA	37	JD. MARAMBÁ	12
MARY DOTA	36	JD. ELDORADO	12
VL. BELA	31	IPIRANGA	12
STA. EDWIRGES	30	FORT. ROCHA LIMA	11
VL. NIPÔNICA	30	VL. PARAÍSO	10
PQ. VIADUTO	29	JD. PRUDÊNCIA	10
JD. REDENTOR	28	VL. LEMOS	9
JD. ARARUNA	28	VL. CARDIA	9
FERRADURA MIRIM	28	JD. JUSSARA	8
VL. QUÁGGIO	27	CHÁC. SÃO JOÃO	8
PQ. JARAGUÁ	27	NOBUJI NAGASAWA	8
JD. ESTORIL	24	JD. NICÉIA	8
9 DE JULHO	24	PQ. PAULISTA	8
STA. CLARA	23	STA. LUZIA	8
VL. FALCÃO	22	BOM SAMARITANO	7
GASPARINI	22	STA. TEREZA	7
VL. CORALINA	21	ALTO PARAÍSO	7
ALTOS DA CIDADE	25	JD. TERRA BRANCA	7
NOVA ESPERANÇA	20	PQ. ROOSEVELT	7
JD. GERSON FRANÇA	19	PQ. SERGIPE	7
VL. SÃO MANOEL	19	JD. PROGRESSO	7
JD. CAROLINA	18	N. BEIJA - FLOR	7

BAIRROS AFETADOS 2007	Nº DE CASOS	BAIRROS ATINGIDOS 2007	Nº DE CASOS
JD. AMÉRICA	7	TANGARÁS	3
JD. FERRAZ	6	VL. AVIAÇÃO	3
JD. SOLANGE	6	VL. MONLEVALE	3
PQ. PARAÍSO	6	NOVA PAULISTA	3
VILA BELA	6	BAURU XXII	3
JOSÉ REGINO	6	BAURU I	3
PQ. UNIÃO	6	VL.MARTHA	3
JD. PETRÓPOLIS	5	JD. ALTINÓPOLIS	3
JD. ESPLANADA	5	JD. CHAPADÃO	3
VL. ANTÁRTICA	5	PQ. PAULISTANO	2
JD. GAIVOTA	5	LEÃO XIII	2
ROSA BRANCA	5	JD. POP. FERRAZ	2
VL. SEABRA	5	JD. PLANALTO	2
JD. VÂNIA MARIA	5	QUINTA BELA OLINDA	2
PQ. BAURU	5	JOAQUIM GUILHERME	2
STA. CECÍLIA	5	VL. LEME	2
JD. BRASIL	4	NOVA CELINA	2
RES. SAMAMBAIA	4	VL. ZÍLIO	2
JD. TV	4	CRUZEIRO DO SUL	2
JD. AEROPORTO	4	PQ. JÚLIO NÓBREGA	2
STA. CÂNDIDA	4	JD. IVONE	2
OCTÁVIO RASI	4	CHÁCARA BOA SORTE	2
HIGIENÓPOLIS	4	PQ. PRIMAVERA	2
VL. CELINA	4	VL. SANTISTA	2
ALTO ALEGRE	4	PQ. BOA VISTA	2
VL. RAZUK	4	BOM JESUS	2
PQ. REAL	4	BAURU XVI	2
BAURU 2000	4	JD. MARISE	2
PQ. SÃO JOÃO	4	GRANJA CECÍLIA	2
JD. VITÓRIA	4	JD. MENDONÇA	2
ALTO PARAISO	4	STA TEREZINHA	2
JD. AMÁLIA	3	VL. FORMOSA	1
JD. OLÍMPICO	3	PQ. SABIÁS	1
JD. CECAP	3	VL. MARIANA	1

BAIRROS ATINGIDOS 2007	Nº DE CASOS	BAIRROS ATINGIDOS 2007	Nº DE CASOS
JD. PAULISTA	1	JD. SILVESTRE	1
VL. STA INÊS	1	VL. TECNOLÓGICA	1
JD. DO SUL	1	PQ.CITY	1
VL. NOVA	1	JD. JAMIL	1
VL. SÃO JOÃO	1	JD.REGINA	1
VL. ESPERANÇA	1	BAURU 16	1
BAURU I	1	JD.CONTORNO	1
VANURI	1	VL.GONÇALVES	1
VL. STA. FILOMENA	1	VL. GARCIA	1
SÃO CRISTÓVÃO	1	SÃO LUÍS	1
VL. STA. INÊS	1	COLINA VERDE	1
JD. MARIA CÉLIA	1	PQ. CASTELO	1
JD. INF. DOM HENR.	1	COPA VILA II	1
JD. COUNTRY CLUBE	1	PQ. HIPÓDROMO	1
JD. GAMA	1	OURO VERDE	1
JD. EUGÊNIA	1	JD. IOLANDA	1
VL. PACIFICO II	1	JD. CELIA	1
PQ. MANCHESTER	1	PQ. SÃO JORGE	1
VL. STA ISABEL	1	VL. CAMARGO	1
SCHIAVAN	1	JD. COLONIAL	1
JD. FLÓRIDA	1	Não Costa na Notificação	5
JD. MARIA MELHADO	1		

BAIRROS ATINGIDOS 2008	Nº DE CASOS	BAIRROS ATINGIDOS 2008	Nº DE CASOS
JD. EUROPA	25	PQ. JÚLIO NOBREGA	1
FERRADURA MIRIM	21	PQ. SÃO GERALDO	1
JD. REDENTOR	13	EDSON FRANCISCO DA SILVA	1
JD. CAROLINA	12	JD. ESTORIL	1
CENTRO	6	VL. SOUTO	1
JD. CRUZEIRO DO SUL	4	VÂNIA MARIA	1
PQ. BAURU	4	PQ. PAULISTA	1
VL. SANTISTA	4	PQ. HIPODROMO	1
STA. EDWIRGES	4	VL. AVIAÇÃO	1
BELA VISTA	3	VL. SAO FRANCISCO	1
POUSADA	3	VILLÁGIO I	1
MARY DOTA	3	GEISEL	2
JD. ROOSEVELT	2	ALTO ALEGRE	1
JD. PETROPOLIS	2	ELDORADO	1
NOVA BAURU	2	JD. OLIMPICO	1
JOSE REGINO	2	PQ. SERGIPE	1
BAURU 22	2	JD. ARARUNA	1
PQ. JARAGUA	2	PASTOR ARLINDO L VIANA	1
GASPARINI	2	VL. SÃO PAULO	1
JD. PLANALTO	1	PQ. VISTA ALEGRE	1
VL. ALTINÓPOLIS	1		