



**ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA**

**INTERNAÇÕES POR DENGUE NAS CINCO CIDADES DE MAIOR POPULAÇÃO  
DA BAHIA NO PERÍODO 2008 - 2012**

Elvo Fernandes Oliveira Junior

Orientadora: Dra. Ana Cláudia Costa Carneiro

**SALVADOR, BAHIA**

**2013**

Elvo Fernandes Oliveira Junior

**INTERNAÇÕES POR DENGUE NAS CINCO CIDADES DE MAIOR POPULAÇÃO  
DA BAHIA NO PERÍODO 2008 - 2012**

Monografia apresentada no Curso de Graduação em Medicina da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, como requisito para aprovação na Disciplina Metodologia da Pesquisa II.

Orientadora: Dra. Ana Cláudia Costa Carneiro

**SALVADOR, BAHIA**

**2013**

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer ao professor Dr. Juarez Pereira Dias pela imensa paciência, boa vontade, disponibilidade e aconselhamentos durante a realização desse trabalho e à professora e orientadora Dra. Ana Cláudia Carneiro pelo seu direcionamento, pela sua dedicação e atenção que foram cruciais para a elaboração desta obra.

## RESUMO

Junior EFO, Internações por dengue nas cinco cidades de maior população da Bahia no período de 2008 – 2012, Salvador Bahia, 2013.

A dengue é a mais importante das arboviroses descritas, estando presente principalmente nos centros urbanos de todo o mundo, sobretudo no Brasil, sob a forma de grandes epidemias. Apresenta um quadro clínico muito amplo, geralmente com febre de início abrupto, associada à cefaléia, adinamia, mialgias e artralgias. São duas, as formas de apresentação: a Dengue Clássica, mais comum, e a Febre Hemorrágica da Dengue, a mais grave. O objetivo do presente estudo é descrever a taxa de internações por  $10^5$  habitantes por dengue nas cinco cidades de maior população da Bahia no período de 2008 – 2012. Foi analisada a distribuição quanto ao sexo, idade e frequência de internações por dengue clássica e por febre hemorrágica da dengue. Neste trabalho observou-se que a cidade de Itabuna possui a maior taxa de internações por  $10^5$  habitantes, enquanto que Salvador apresentou a menor, ressaltando que as cidades de Salvador e Vitória da Conquista tiveram uma tendência ascendente quanto à taxa de internações nos cinco anos analisados e Feira de Santana, Itabuna e Juazeiro tiveram uma tendência descendente. Além disso, quanto ao sexo e faixa etária, verificamos que tanto em homens quanto em mulheres as taxas de internações são muito parecidas, e a idade mais acometida é entre 1 e 19 anos. Foi evidenciado também que a porcentagem de dengue clássica nas cidades analisadas foi de 75% enquanto que a de febre hemorrágica foi de 25%. Concluímos que há uma necessidade de maiores investimentos e programas de prevenção para que haja uma redução da quantidade de pessoas acometidas por esta doença que é um grave problema de saúde pública e esta longe de ser controlado como pudemos observar neste trabalho.

**Palavras-chave:** Dengue. Epidemiologia. Internações.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2.OBJETIVO.....</b>	<b>9</b>
<b>2.1 Objetivo geral.....</b>	<b>9</b>
<b>2.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>9</b>
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>10</b>
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>12</b>
<b>5. DISCUSSÃO.....</b>	<b>18</b>
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>21</b>
<b>7. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>22</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A dengue é a mais importante das arboviroses que afeta o ser humano, estando distribuída por 100 países de todos os continentes, exceto Europa<sup>(1)</sup>. É uma doença infecciosa febril aguda cujo agente etiológico é um arbovírus, do gênero *Flavivirus* e da família *Flaviviridae*, sendo um vírus RNA. Existem quatro sorotipos do vírus da Dengue, nomeados pelos números DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4, causam os mesmos sintomas e provocam imunidade permanente para cada um deles isoladamente. Entretanto a cada infecção subsequente por um novo sorotipo aumenta o risco de formas graves, que é muito preocupante, pois se manifesta de uma forma muito mais potente e severa, devido a uma sensibilização do sistema imune levando a uma resposta exacerbada<sup>(2, 3, 4)</sup>.

O arbovírus é transmitido pelo vetor *Aedes aegypti*, uma espécie adaptada ao meio urbano, que picam durante o dia e que também estão infectados pelo vírus. Eles estão espalhados por todo o mundo, mas principalmente nas áreas tropicais e subtropicais, e agem geralmente durante os períodos quentes e chuvosos. Proliferam-se em locais com água limpa armazenada, como caixas de água, cisternas, pneus e vasos de planta, por exemplo<sup>(5)</sup>.

A infecção pelo vírus da dengue causa uma doença de amplo espectro clínico, incluindo desde formas inaparentes, subclínicas, até quadros graves, podendo evoluir para o óbito. A primeira manifestação é a febre, geralmente alta (39°C a 40°C) de início abrupto, associada à cefaléia, adinamia, mialgias, artralgias, dor retroorbitária, com presença ou não de exantema e/ou prurido. Anorexia, náuseas, vômitos e diarreia podem ser observados por 2 a 6 dias. Alguns pacientes podem evoluir para formas graves da doença e passam a apresentar sinais de alarme, principalmente quando a febre cede, que precedem as manifestações hemorrágicas graves ou não<sup>(6)</sup>.

Os sinais de alarme são vômitos importantes, dor abdominal intensa, hepatomegalia dolorosa, desconforto respiratório, letargia e derrames cavitários (pleural, pericárdico, ascite), que alarmam a possibilidade de evolução do paciente para formas hemorrágicas da doença. Estes sinais precedem as manifestações hemorrágicas como epistaxe, petéquias, gengivorragia, metrorragia, hematêmese, melena, hematúria e plaquetopenia. O paciente pode evoluir para instabilidade hemodinâmica, com hipotensão arterial, taquisfigmia e choque. É importante ressaltar que o fator determinante na febre hemorrágica da dengue é

o extravasamento plasmático, que pode ser expresso por meio da hemoconcentração, hipoalbuminemia e ou derrames cavitários <sup>(6)</sup>.

Quando o caso grave não se enquadra nos critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) de Febre hemorrágica da dengue (FHD) e quando a classificação de dengue clássica é insatisfatória, é chamado de dengue com complicações. Nessa situação, a presença de um dos achados a seguir caracteriza o quadro: alterações graves do sistema nervoso (delírio, sonolência, coma, depressão, irritabilidade, psicose, demência, amnesia, sinais meníngeos, paresias, paralisias, polineuropatias, síndrome de Reye, síndrome de Guillain-Barre e encefalite); disfunção cardiorrespiratória; insuficiência hepática; plaquetopenia igual ou inferior a  $50.000/\text{mm}^3$ ; hemorragia digestiva; derrames cavitários; leucometria global igual ou inferior a  $1.000/\text{mm}^3$ ; óbito <sup>(6,7)</sup>.

A dengue é um dos principais problemas de saúde pública no mundo. Atualmente causa mais doenças do que qualquer outra doença por arbovírus dos seres humanos. A OMS estima que 2,5 bilhões de pessoas – 2/5 da população mundial – estão sob risco de contrair dengue e que ocorram anualmente cerca de 50 milhões de casos. Desse total, cerca de 550 mil necessitam de hospitalização e pelo menos 20 mil morrem em consequência da doença. Alguns fatores que podem ter influenciado muito nesse aumento da incidência são o crescimento da população global e a urbanização não planejada <sup>(8)</sup>.

No Brasil, a primeira epidemia documentada clínica e laboratorialmente ocorreu em 1981-1982, em Boa Vista (RR), causada pelos sorotipos 1 e 4. Em 1986, ocorreram epidemias atingindo o Rio de Janeiro e algumas capitais da região Nordeste. Desde então, a dengue vem ocorrendo no Brasil de forma continuada, intercalando-se com a ocorrência de epidemias, geralmente associadas com a introdução de novos sorotipos em áreas anteriormente indenes e/ou alteração do sorotipo predominante <sup>(9)</sup>.

No Brasil, os adultos jovens foram os mais atingidos pela doença desde a introdução do vírus. No entanto, a partir de 2006, alguns estados apresentaram a recirculação do sorotipo DENV2 após alguns anos de predomínio do sorotipo DENV3, o que levou a um aumento no número de casos, de formas graves e de hospitalizações em crianças, apresentando em 2008 o pior cenário da doença no país até o momento, além de um padrão de migração de gravidade para as crianças <sup>(8,9)</sup>.

Na Bahia, a primeira epidemia de dengue foi detectada em fevereiro de 1987 em Ipupiara, pequeno município do Sudoeste do Estado e o maior pico epidêmico ocorreu em 1996, quando a incidência atingiu 502 por 100.000 habitantes <sup>(10)</sup>.

Para evitar essa doença existem inúmeras medidas que podem ser tomadas, como por exemplo: Evitar deixar água acumulada nos vasos de plantas; Furar as latas antes de jogar fora para evitar o acúmulo de água; Guardar as garrafas vazias de boca para baixo; Pneus velhos devem ser mantidos em lugares cobertos para não acumular água da chuva; Tampar os poços, tambores, caixas d'água, cisternas e outros depósitos de água; O lixo caseiro deve estar ensacado e posto à disposição da limpeza urbana nos horários previstos (11).

Este trabalho visa avaliar o impacto da dengue nas cinco cidades de maior população da Bahia, a partir destas informações podem ser estudados e colocados em prática projetos para um combate mais eficiente dessa doença nessas regiões, além de estimular a atenção à identificação de casos mais graves que devem ser conduzidos com internação , minimizando a morbimortalidade causada pela doença.



## **2. OBJETIVO**

### **2.1 Objetivo geral**

Descrever as taxas de internações por  $10^5$  habitantes por dengue nas cinco cidades de maior população da Bahia no período 2008 – 2012.

### **2.2 Objetivos específicos**

2.2.1 Descrever a frequência das internações por Dengue Clássica.

2.2.2 Descrever a frequência das internações por Febre Hemorrágica do Dengue.

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1 Desenho de estudo**

Trata-se de um estudo descritivo com dados secundários agregados.

#### **3.2 Local do estudo**

Esse estudo foi realizado utilizando dados provenientes do estado da Bahia, que tem uma população de 14.016.906 pessoas, de acordo com o Censo Demográfico de 2010 realizado pelo IBGE. As cidades analisadas foram: Salvador, Feira de Santana, Vitória da Conquista, Itabuna e Juazeiro. Foi excluída a cidade de Camaçari, que apesar de ser a quarta mais populosa do estado da Bahia, sofre influencia de Salvador por se encontrar na região metropolitana <sup>(12)</sup>.

#### **3.3 Fluxograma da coleta de dados**

As informações referentes às internações por dengue no período de 2008 - 2012 foram coletadas utilizando-se a base de dados do Departamento de Informática do SUS (DATASUS), no Sistema de Informações Hospitalares (SIH), parte integrante da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa, órgão vinculado ao Ministério da Saúde; além disso, serão pesquisados dados acerca da população baiana no sítio do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Foram calculadas as taxas de internação por ano, por cidade e por sexo, verificando a linha de tendência e comparando o número de internações por Dengue Clássica e por Febre Hemorrágica da Dengue. A taxa de internações foi calculada dividindo o número de pessoas internadas por Dengue pela população da cidade no respectivo ano analisado multiplicando por  $10^5$ . Os dados foram processados no programa Microsoft Office Excel 2007 e SPSS versão 19.

#### **3.4 Período do estudo**

Os dados foram analisados no período de 2008 a 2012.

### **3.5 Variáveis do Estudo**

Nesse estudo foram analisadas:

- Taxa de internações por dengue.
- Sexo.
- Número de internações por Dengue Clássica e por Febre Hemorrágica da Dengue.
- Idade.

### **3.6 Aspectos éticos**

O presente estudo não apresenta implicações éticas, pois utilizará dados secundários de domínio público contidos no sítio do DATASUS. Não haverá identificação dos pacientes, não sendo necessário Termo de Consentimento Livre e Pré-estabelecido, de acordo com a Resolução 196/96.

### **3.7 Análise Estatística**

Inicialmente os dados obtidos serão armazenados em um banco de dados específico criado no Microsoft Excel® 2010. Em seguida tabelas e gráficos serão construídos mediante a elaboração de planilhas de cálculo.

#### 4. RESULTADOS

Foi observado que no período estudado houve um total de 1079,37 internações por 100000 habitantes, apresentando Itabuna a maior taxa, 644,83, e Salvador a menor, 72,51, além disso, o ano de 2009 apresentou a maior incidência, com 515,64, enquanto que o de 2011 apresentou a menor, com 97,75.

Neste estudo foram avaliadas as taxas de internações por 10<sup>5</sup> habitantes por dengue nas cinco cidades com maior população da Bahia nos anos de 2008 a 2012. A mediana e a variação da taxa de internações da cidade de Salvador foram respectivamente 12,98, variando de 1,53 em 2008 a 30,52 em 2010; de Feira de Santana 19,36, variando de 15,82 em 2011 a 50,19 em 2009; de Vitória da Conquista 17,73, variando de 8,16 em 2010 a 33,55 em 2009; de Itabuna 68,97, variando de 16,56 em 2011 a 402,52 em 2009 e de Juazeiro 30,04, variando de 7,94 em 2012 a 44,19 em 2008 (Tabela 1).

**Tabela 1** – Número, total e mediana da taxa de internações por 10<sup>5</sup> habitantes por Dengue por cidades selecionadas segundo ano de ocorrência. Estado da Bahia. 2008 – 2012.

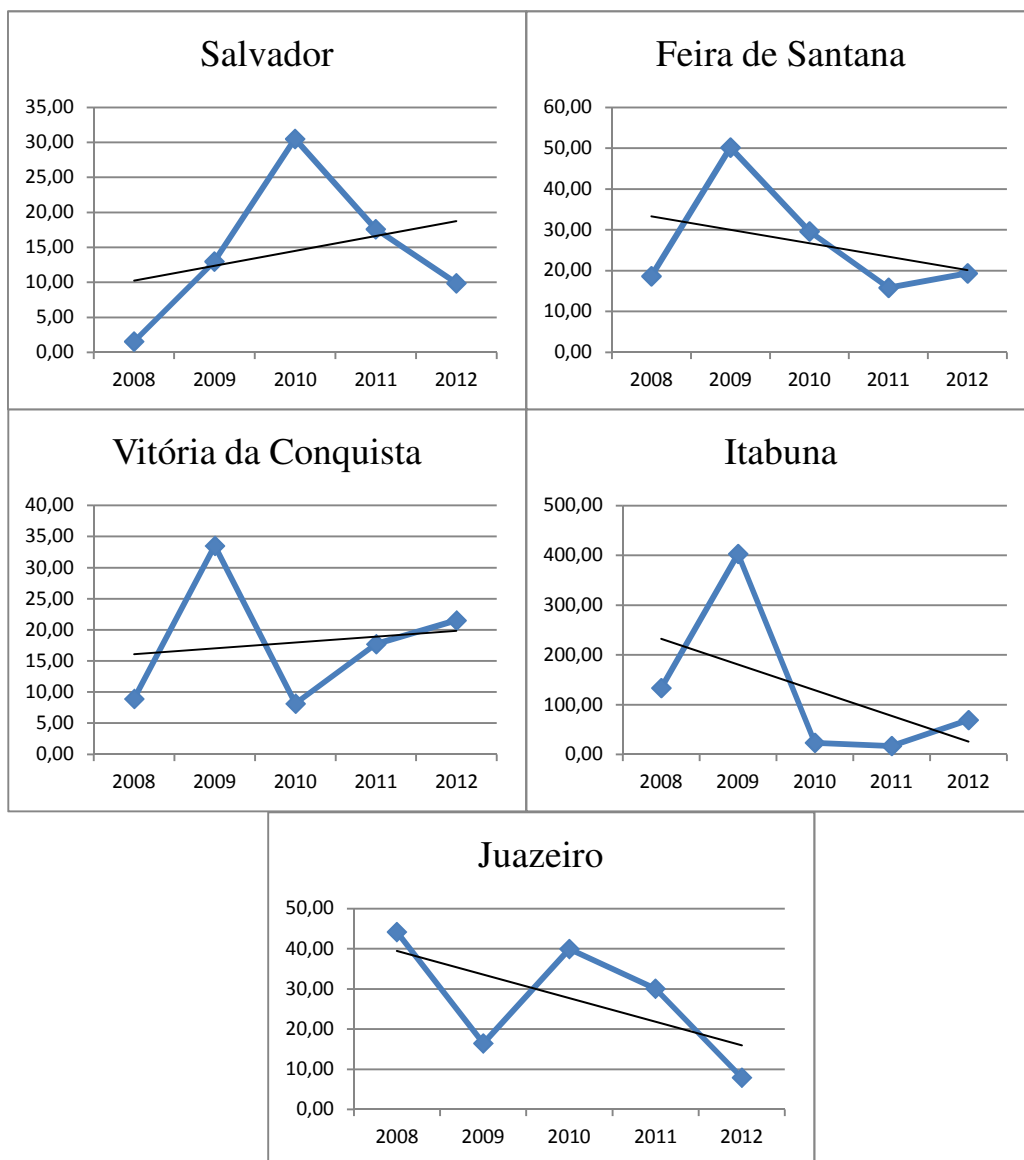
Ano	Salvador	Feira de Santana	Vitória da Conquista	Itabuna	Juazeiro	Total	Mediana
<b>2008</b>	1,53	18,65	8,92	133,34	44,19	206,62	18,65
<b>2009</b>	12,98	50,19	33,55	402,52	16,40	515,64	33,55
<b>2010</b>	30,52	29,64	8,16	23,45	39,90	131,67	29,64
<b>2011</b>	17,60	15,82	17,73	16,56	30,04	97,75	17,60
<b>2012</b>	9,89	19,36	21,53	68,97	7,94	127,69	19,36
<b>Total</b>	72,51	133,66	89,89	644,83	138,47	1079,37	133,66
<b>Mediana</b>	12,98	19,36	17,73	68,97	30,04	131,67	

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Podemos observar a linha de tendência no período estudado, mostrando que as cidades de Salvador ( $R^2 = 0,0994$ ,  $\beta = 0,315$  e  $p = 0,605$ ) e Vitória da Conquista ( $R^2 = 0,0204$ ,  $\beta = 0,143$  e  $p = 0,819$ ) apresentaram uma tendência ascendente em relação à taxa de internações por dengue durante o período analisado enquanto que Feira de Santana ( $R^2$

= 0,1361,  $\beta = -0,369$  e  $p = 0,541$ ), Itabuna ( $R^2 = 0,2592$ ,  $\beta = -0,509$  e  $p = 0,381$ ) e Juazeiro ( $R^2 = 0,3669$ ,  $\beta = -0,606$  e  $p = 0,279$ ) apresentaram uma tendência descendente (Figura 1).

**Figura 1** - Taxas de internações por 10<sup>5</sup> habitantes e linhas de tendência por Dengue por cidades selecionadas segundo ano de ocorrência. Estado da Bahia. 2008 – 2012.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

Foram analisadas também as taxas de internações por sexo, verificando as tabelas 2 e 3, pode-se confirmar que a incidência entre eles, masculino e feminino, é muito parecida, havendo uma leve prevalência no sexo feminino, com uma taxa total de 543,79, enquanto que o sexo masculino apresentou uma taxa de 535,58 por 10<sup>5</sup> habitantes.

Comparando os anos analisados pode-se observar que durante 2008 e 2011 a taxa

de internações foi maior na população feminina e nos anos de 2009, 2010 e 2012 houve uma maior taxa na população masculina. Associado a isso, verifica-se que todas as cidades, exceto Itabuna, apresentam uma maior taxa de internações por dengue na população masculina (Tabela 2 e Tabela 3).

**Tabela 2** – Número, total e mediana da taxa de internações por 10<sup>5</sup> habitantes por Dengue no sexo Masculino por cidades selecionadas segundo ano de ocorrência. Estado da Bahia. 2008 – 2012.

Ano	Salvador	Feira de Santana	Vitória da Conquista	Itabuna	Juazeiro	Total	Mediana
<b>2008</b>	0,88	8,90	6,37	52,77	21,46	90,38	8,90
<b>2009</b>	6,30	24,84	16,93	207,34	9,43	264,85	16,93
<b>2010</b>	15,39	14,73	4,57	12,21	20,20	67,11	14,73
<b>2011</b>	9,62	7,82	7,74	7,31	15,02	47,50	7,82
<b>2012</b>	5,20	11,44	10,13	34,00	4,96	65,74	10,13
<b>Total</b>	37,39	67,73	45,74	313,63	71,08	535,58	67,73
<b>Mediana</b>	6,30	11,44	7,74	34,00	15,02	67,11	

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

**Tabela 3** – Número, total e mediana da taxa de internações por 10<sup>5</sup> habitantes por Dengue no sexo Feminino por cidades selecionadas segundo ano de ocorrência. Estado da Bahia. 2008 – 2012

Ano	Salvador	Feira de Santana	Vitória da Conquista	Itabuna	Juazeiro	Total	Mediana
<b>2008</b>	0,64	9,75	2,55	80,57	22,72	116,24	9,75
<b>2009</b>	6,67	25,35	16,62	195,17	6,97	250,78	16,62
<b>2010</b>	15,13	14,91	3,59	11,24	19,70	64,56	14,91
<b>2011</b>	7,98	8,00	10,00	9,26	15,02	50,25	9,26
<b>2012</b>	4,68	7,92	11,40	34,97	2,98	61,95	7,92
<b>Total</b>	35,11	65,93	44,15	331,20	67,39	543,79	65,93
<b>Mediana</b>	6,67	9,75	10,00	34,97	15,02	64,56	

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

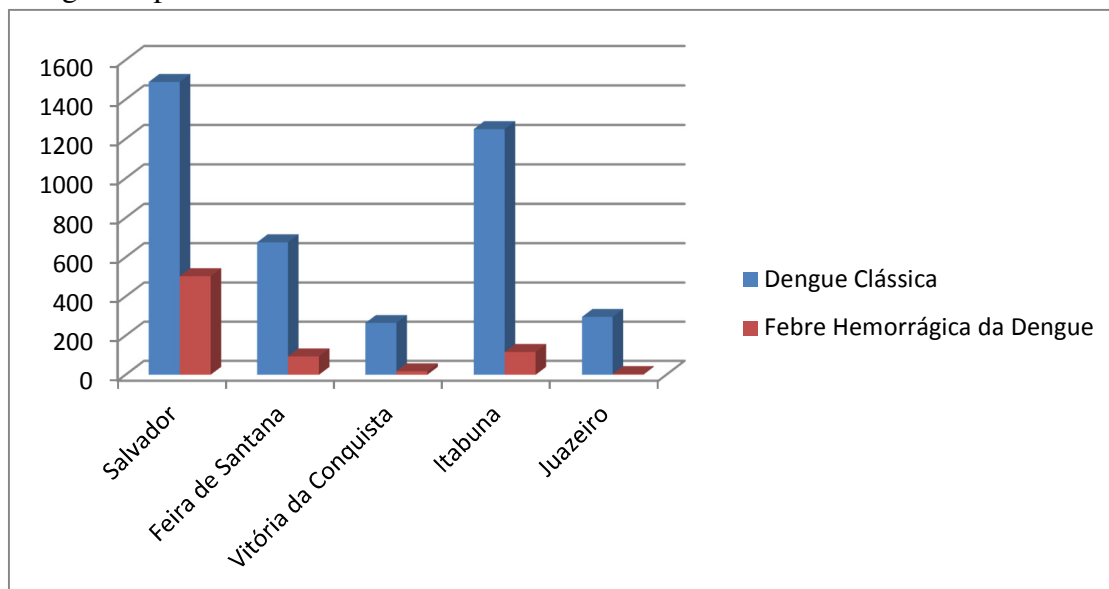
Diante da análise dos dados encontrados sobre internações por dengue, foi colocada em observação a comparação entre o número de casos por dengue clássica e por febre hemorrágica da dengue e chegou-se à conclusão de que a maioria das internações ocorre devido a um quadro de dengue clássica, 84%, que representam 3976 do número total de casos, enquanto que os casos internados por febre hemorrágica da dengue representam 16%, correspondendo a 737 casos (Tabela 4 e Gráfico 1).

**Tabela 4** – Número total de internações e percentual das formas clínicas: Dengue Clássica e Febre Hemorrágica da Dengue por cidades selecionadas. Estado da Bahia. 2008 – 2012.

	Dengue Clássica (%)	Febre Hemorrágica da Dengue (%)	Total
<b>Salvador</b>	75	25	1993
<b>Feira de Santana</b>	88	12	770
<b>Vitória da Conquista</b>	94	6	283
<b>Itabuna</b>	91	9	1367
<b>Juazeiro</b>	99	1	300
<b>Total</b>	84	16	4713

Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

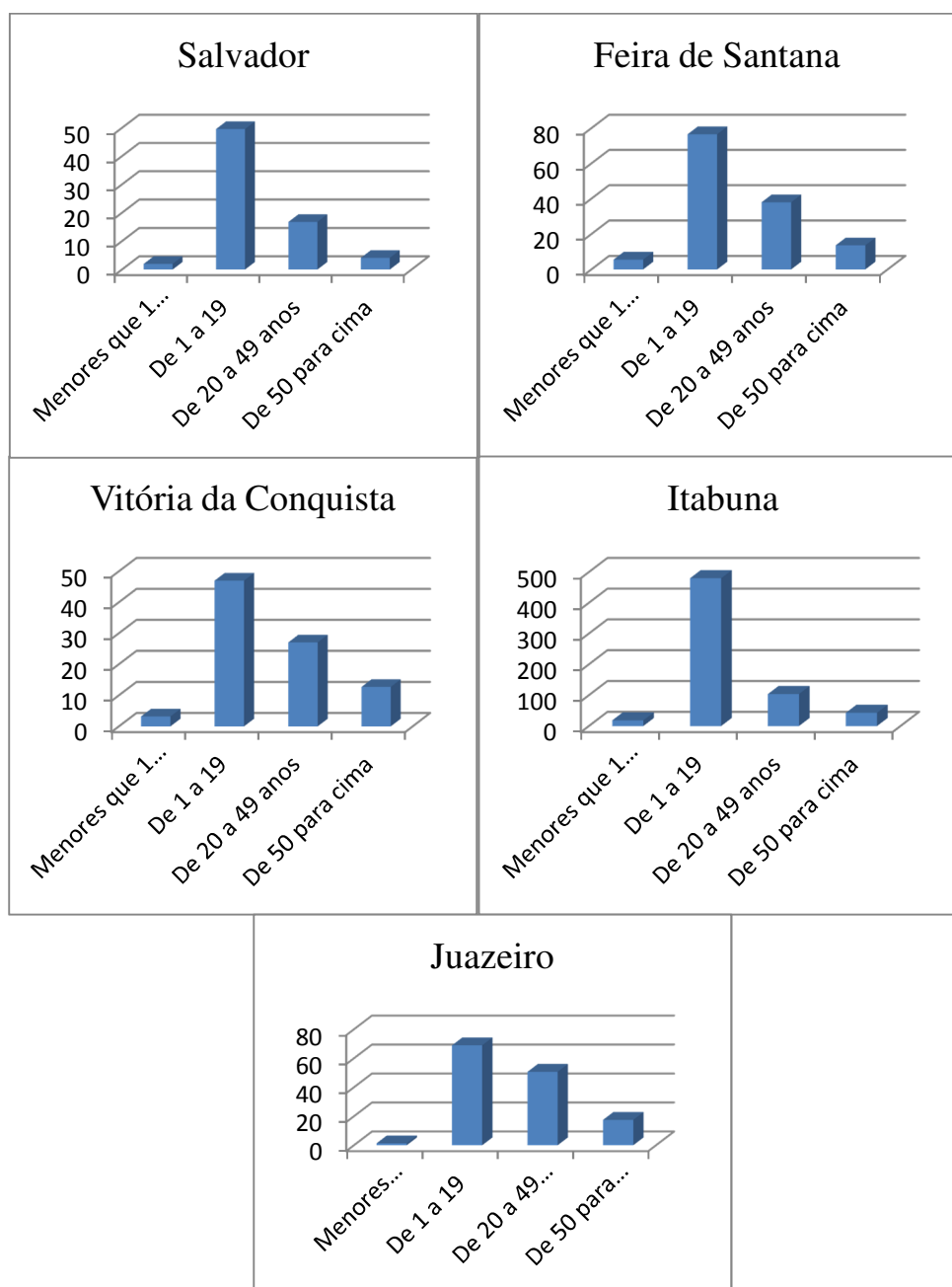
**Gráfico 1** – Número total de internações por Dengue Clássica e por Febre Hemorrágica da Dengue por cidades selecionadas. Estado da Bahia. 2008 – 2012.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

A taxa de internações por 10<sup>5</sup> habitantes por dengue foi analisada separadamente entre quatro faixas etárias (menores que 1 ano; de 1 a 19; de 20 a 49 e acima de 50 anos), podendo verificar que a incidência foi maior na faixa etária de 1 a 19 anos e menor em menores que 1 ano em todas as cidades. Observando separadamente, vemos que a cidade de Itabuna apresenta a maior taxa, 479,73, na faixa etária de 1 a 19 anos enquanto que Juazeiro apresenta a menor, 1,34, em menores que 1 ano (Figura 2).

**Figura 2** – Taxa de internações por 10<sup>5</sup> habitantes por Dengue, por faixas etárias analisadas, por cidades selecionadas segundo ano de ocorrência. Estado da Bahia. 2008 – 2012.

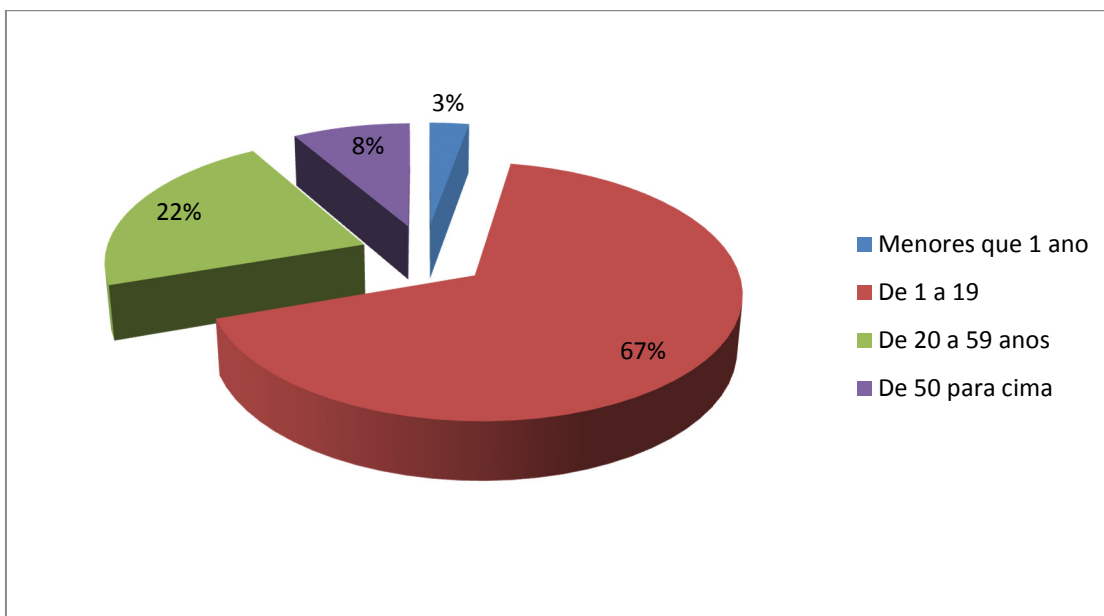


Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).



Verificando a porcentagem do número total da taxa de internações vemos que a maioria dos casos, 67%, correspondem à faixa etária de 1 a 19 anos, e que as faixas etárias menores que 1 ano, de 20 a 49 anos e de 50 anos para cima correspondem respectivamente à 3%, 22% e 8% (Gráfico 2).

**Gráfico 2** – Porcentagem da Taxa de internações por Dengue, por faixas etárias analisadas, nas cidades selecionadas. Estado da Bahia. 2008 – 2012.



Fonte: Ministério da Saúde – Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS).

## 5. DISCUSSÃO

Nosso estudo evidenciou que além de Salvador ter sido a cidade da Bahia com a menor taxa de internações por 10<sup>5</sup> habitantes por dengue no período de 2008 a 2012 podemos observar que quando comparada a outras capitais nordestinas, Fortaleza e Recife, e até com outras cidades do Brasil, como Belo Horizonte, a capital baiana continuou apresentando a menor taxa. Enquanto que Salvador possui uma taxa de 72,51, Fortaleza, Recife e Belo Horizonte apresentam respectivamente as seguintes taxas: 328,45; 166,13 e 77,13. No entanto, quando comparamos com a cidade de São Paulo, verificamos que Salvador apresenta uma taxa muito superior, pois nessa a taxa foi de 8,23.

Comparando as cidades analisadas com cidades do interior de São Paulo e de Pernambuco verifica-se que as cinco cidades com maior população da Bahia apresentam uma maior taxa de internações por 10<sup>5</sup> habitantes por dengue no período de 2008 a 2012, já que, por exemplo, Jundiá apresenta uma taxa de 6,6 e Cabrobó de 25,59.

Como foi observada nos resultados obtidos, a taxa de internações por 10<sup>5</sup> habitantes em Itabuna foi a maior e a de Salvador a menor, uma possível explicação para isto é o fato de que em análise dos dados do Atlas de Desenvolvimento Humano de 2013 verifica-se que a cidade de Salvador, comparada com a de Itabuna, possui índices que proporcionam à população um melhor saneamento básico, um melhor acesso à educação e à informação e um melhor IDH e renda. Este fato poderia propiciar um maior controle da doença e uma menor taxa de internações. Por exemplo, o IDH de Salvador é 0,563 e o de Itabuna é 0,453; a renda per capita da primeira é 570,63 enquanto que a segunda possui uma de 330,17; a taxa da população em domicílios com banheiro e água encanada de Salvador é 82,90%, já a de Itabuna é 65,47%; a taxa da população em domicílios com coleta de lixo é de 77,33% na capital e de 66,24% em Itabuna; a taxa de analfabetismo da população de 18 anos ou mais é de 9,76% em Salvador e de 23,33% em Itabuna. Como Salvador possui os índices citados acima melhores do que Itabuna, poderíamos supor que sua população tem menor exposição aos fatores de risco e uma menor incidência da doença já que a falta de saneamento é um fator importantíssimo para a perpetuação da epidemia <sup>(13)</sup>.

Um fato curioso surgiu a partir da análise da taxa de distribuição de agentes de saúde por população em Salvador e Itabuna, onde foi verificado que a cidade de Itabuna possui uma taxa muito maior do que a capital baiana. Enquanto Itabuna apresenta uma proporção de cobertura populacional estimada variando de 80% em 2008 a 100% em 2012,

a cidade de Salvador mantém uma média de 30% durante os anos de 2008 a 2012 <sup>(14)</sup>. A questão é que só os Agentes Comunitários de Saúde (PACS) não resolverão o problema da dengue, associados a eles deve-se ter o apoio do Programa de Saúde da Família e do Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD), que foca na necessidade de elaboração de programas permanentes, que integram campanhas de informação e de mobilização populacional, vigilância epidemiológica e entomológica, além do maior acompanhamento e supervisão das ações desenvolvidas pelo Ministério da Saúde, Estados e Municípios. E mesmo, a implementação de programas não é uma garantia segura de controle da doença, haja visto o observado em Itabuna, que mesmo após a instauração dos programas de combate à dengue, dos altos investimentos financeiros no combate vetorial, da capacitação dos Agentes Comunitários de Endemias e das campanhas publicitárias para a eliminação dos criadouros do *Aedes aegypti*, continuou apresentando epidemias sucessivas e altas taxas da doença <sup>(15, 16, 17, 20)</sup>.

Analisando a linha de tendências percebe-se que das cinco cidades observadas no trabalho, Salvador e Vitória da Conquista tenderam a aumentar a taxa de internações por 10<sup>5</sup> habitantes por dengue de 2008 a 2012. Enquanto que Itabuna, cidade com maior taxa, houve uma diminuição no decorrer dos anos, podendo ter acontecido um esgotamento de suscetíveis, isso significa que as pessoas que moram na cidade, na sua maioria já adoeceram, portanto, o ritmo de crescimento da epidemia tende a cair porque não há mais quem adoecer, já que a doença geralmente não leva a óbito e sim à imunidade permanente <sup>(18)</sup>.

Pode-se verificar que nas cinco cidades analisadas não houve muita diferença entre os sexos, as taxas foram muito iguais, após confronta-las com as taxas em outras cidades, como Fortaleza e Belo Horizonte, chega-se à conclusão de que até fora do estado da Bahia há uma equivalência entre elas, pois Fortaleza apresenta 53% das internações decorrentes do sexo feminino e Belo Horizonte 49%. Logo, podemos inferir que o sexo não influencia no risco de acometimento da doença.

Quanto à apresentação clínica da dengue, clássica ou febre hemorrágica, podemos observar que a cidade de Salvador, mesmo apresentando a menor taxa de internações por 10<sup>5</sup> habitantes por dengue no período de 2008 a 2012, apresenta a maior porcentagem de números de casos de febre hemorrágica, 25%, enquanto que Juazeiro apresenta a menor, 1%. Esses números podem ser explicados pelo fato de Salvador ter, possivelmente, um melhor serviço e estrutura de diagnóstico dos casos de febre hemorrágica de dengue,

enquanto que em Juazeiro, por não ter um serviço tão qualificado quanto Salvador, esses casos podem estar subdiagnosticados e conseqüentemente subnotificados.

Um fato importante é que o conteúdo informativo sobre febre hemorrágica da dengue passado para a população de forma publicitária muitas vezes é incompleto e errado, pois fazem com que a população ache que só tem FHD se houver uma hemorragia muito grande, e acaba levando ao esquecimento dos outros sinais de alerta da doença e conseqüentemente a um aumento da subnotificação <sup>(19)</sup>.

A faixa etária de maior incidência dos casos de dengue observada no nosso estudo foi, em todas as cidades, a de 1 a 19 anos, seguida pela de 20 a 49 anos, o que já era esperado, pois essa é a porção ativa da população, a que estuda, trabalha e que está mais presente nas ruas e conseqüentemente tem maior contato com os fatores de risco para a dengue, ainda que saibamos que um grande número de casos da doença são adquiridos nas áreas de proximidades do próprio domicílio do paciente.

Fato dissonante observado no nosso trabalho foi que na cidade de Vitória de Conquista houve uma maior taxa de internações por 10<sup>5</sup> habitantes na faixa etária acima de 50 anos enquanto que Salvador teve a menor taxa nessa mesma faixa etária, ou seja, os idosos em Vitória da Conquista estão tendo mais dengue do que os idosos em Salvador.

Após estudos e análise de dados podemos compreender que a dengue é um problema de saúde pública que não possui soluções imediatas, que necessita de uma boa educação, comunicação, mobilização da sociedade, combate químico, físico e biológico do vetor e de ações de saneamento básico para que seja controlada efetivamente, lembrando que é imprescindível a participação de toda a população e do governo de uma forma intensa e contínua, nessa luta contra a doença <sup>(17, 18)</sup>.

## 6. CONCLUSÃO

Foi observado no presente estudo que a dengue nas cinco cidades analisadas durante os anos de 2008 a 2012, apresentou uma maior taxa de internações por  $10^5$  habitantes na cidade de Itabuna e uma menor em Salvador, havendo uma maior incidência no ano de 2009. Valendo ressaltar que essa taxa é muito parecida entre os sexos e também que a faixa etária mais atingida é a de 1 a 19 anos. O fato da febre hemorrágica da dengue ter sido responsável por 16% de todas as internações nessas cidades durante estes cinco anos, nos faz atentar para a necessidade de uma atenção mais específica para esta forma de apresentação, além da necessidade mais intensa de busca desse diagnóstico.

## 7. REFERÊNCIAS

- 1- Cecil medicine 23 rd edition Copyright 2008, by Saunders.
- 2- Tauil PL. Urbanização e ecologia do dengue. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 17(Suplemento):99-102, 2001.
- 3- Disponível em [www.dengue.org.br](http://www.dengue.org.br)
- 4- Disponível em [www.combateadengue.com.br](http://www.combateadengue.com.br)
- 5- Disponível em [www.cives.ufrj.br](http://www.cives.ufrj.br)
- 6- Dengue: diagnóstico e manejo clínico – Adulto e Criança / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Diretoria Técnica de Gestão. – 3. ed.– Brasília : Ministério da Saúde, 2007.
- 7- Gubler, D. J., 1997. Dengue and dengue hemorrhagic fever: Its history and resurgence as a global health problem. In: *Dengue and Dengue and Hemorrhagic Fever* (D. J. Gubler & G. Kuno, eds.), pp. 1-22, New York: CAB International.
- 8- Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009. 160 p. – (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
- 9- Glauber DJ. Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever. *Clinical Microbiology Reviews*, July 1998, p. 480–496, Vol. 11, No. 3.
- 10- Teixeira MG, Costa MCN, Barreto ML, Barreto FL. Epidemiologia do dengue em Salvador-Bahia, 1995-1999. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 34(3): 269-274, mai-jun, 2001.
- 11- Dengue instruções para pessoal de combate ao vetor : manual de normas técnicas. - 3. ed., rev. - Brasília : Ministério da Saúde : Fundação Nacional de Saúde, 2001. 84 p. : il. 30 cm.
- 12- Disponível em [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)
- 13 – Atlas de Desenvolvimento Humano de 2013, disponível em [www.pnud.org.br](http://www.pnud.org.br) ou em [www.atlasbrasil.org.br](http://www.atlasbrasil.org.br)
- 14 - Teto, credenciamento e implantação das estratégias de Agentes Comunitários de Saúde, Saúde da Família e Saúde Bucal disponível em [dab.saude.gov.br](http://dab.saude.gov.br)
- 15 - BRAGA, I. A.; VALLE, D. *Aedes aegypti*: histórico do controle no Brasil. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 16, n. 2, 2007a.

16 - COELHO, G. E. Dengue: desafios atuais. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 17, n. 3, p.231-233, 2008.

17 - TEIXEIRA, M. G.; COSTA, M. C. N.; BARRETO, M. L. et al. Dengue and dengue hemorrhagic fever epidemics in Brazil: what research is needed based on trends, surveillance, and control experiences? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 5, 2005.

18 - TEIXEIRA, M. G.; BARRETO, M. L. e GUERRA, Z. Epidemiologia e medidas de prevenção do Dengue. **Informe Epidemiológico do SUS**, v. 8, n. 4, p.5-33, 1999.

19 - LENZI, M. F.; COURA, L. C. Prevenção da dengue: a informação em foco. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 37, n. 4, 2004.

20 – Trabalho de conclusão de curso da aluna da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Thaíse Borges Britto de Souza, do ano de 2009, com o seguinte tema: Perfil Epidemiológico da Dengue no Município de Itabuna: 2000 a junho de 2009.