

# Dengue no Estado da Paraíba, Brasil: Análise epidemiológica no período de 12 anos.

## Dengue in the State of Paraíba, Brazil: Epidemiological analysis over 12 years

Luiz Alberto Soares de Araújo Coutinho<sup>I</sup>; Jória Viana Guerreiro<sup>II</sup>

<sup>I</sup> Acadêmico de graduação do curso de Medicina da Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

<sup>II</sup> Professora do Departamento de Promoção da Saúde (DPS) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

### Resumo

**Objetivo:** Caracterizar o perfil clínico-epidemiológico dos casos de dengue notificados no estado da Paraíba entre os anos de 2001-2012. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo, cujos dados foram obtidos no Sistema de Informações de Agravos e Notificações da Paraíba. **Resultados:** Foram notificados 102120 casos, com média de 8015 casos/ano e incidência de 233,2 casos/100 mil habitantes ao longo do período estudado. As mulheres e os indivíduos de 20–39 anos foram os mais acometidos, respectivamente 59,38% e 38,3% das notificações. A maioria dos casos ocorreu entre fevereiro e julho (80,8%). Foram diagnosticados por meio de dados clínicos e epidemiológicos cerca de 48% das ocorrências. A forma clínica mais comum foi a dengue clássica, apesar de ter havido grande número de casos em que essa variável não foi preenchida. Considerando todas as faixas etárias e as formas clínicas da doença, a cura foi o desfecho mais comum. Na mesorregião do Sertão foram registrados 41,75% dos casos. **Conclusão:** Os resultados concordam com outros estudos nacionais. As mulheres e adultos são o grupo com mais notificações, sendo necessário intensificar as medidas de controle e prevenção da doença. Também se faz necessário incentivar o preenchimento completo das fichas de notificação para aprimorar o conhecimento epidemiológico da dengue no estado.

**Palavras-chave:** Epidemiologia; Dengue; Paraíba

## **Abstract**

**Objective:** Characterize the clinical and epidemiological profile of dengue in the state of Paraíba between the years 2001-2012. **Methods:** This is a cross-sectional descriptive study whose data were obtained in Diseases Information and Notices System of Paraíba. **Results:** 102120 cases were reported, with an average of 8015 cases / year and incidence of 233.2 cases / 100,000 inhabitants over the period studied. Women and individuals of 20-39 years were the most affected, respectively 59.38% and 38.3%. Most cases occurred between February and July (80,8%). Were diagnosed by means of clinical and epidemiological data about 48% of the occurrences. The most common clinical presentation was dengue fever, although there were many cases in which this variable was not filled. Considering all age groups and clinical forms of the disease, the cure was the most common outcome. In the region of the Sertão was recorded 41.75% of cases. **Conclusion:** The results agree with other national studies. Women and adults are the group with more notifications, being necessary to intensify measures to control and prevent the disease. It is also necessary to encourage complete filling from reporting to improve epidemiological knowledge of dengue in the state.

**Key-words:** Epidemiology; Dengue; Paraíba

## INTRODUÇÃO

A dengue é uma enfermidade infecciosa, febril, aguda e sistêmica, ocasionada por vírus de RNA do gênero *Flavivirus*, família *Flaviviridae*, que possui quatro sorotipos distintos (DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4)<sup>1,2</sup>. Atualmente, representa uma questão de saúde pública, sendo uma das arboviroses de maior importância em todo o mundo e causando grande impacto em termos de morbi-mortalidade, principalmente em regiões tropicais das Américas e Ásia<sup>2,3</sup>. Anualmente atinge cerca de 50 – 100 milhões de pessoas, provocando em média 22.000 mortes em todo o mundo<sup>4</sup>.

No Brasil, a transmissão ocorre a partir do repasto de sangue de mosquitos fêmeas da espécie *Aedes aegypti* infectados, que têm hábitos predominantemente urbano e peri-urbano<sup>4</sup>. Para que o ciclo de vida do inseto possa se completar, é necessário o desenvolvimento das formas imaturas, que no ambiente das cidades, é favorecida pelo acúmulo de água em recipientes artificiais<sup>5</sup>.

No país, a dengue é considerada uma doença endêmica, com padrão sazonal de incidência coincidente com o verão, devido à maior ocorrência de chuvas e aumento da temperatura.<sup>6</sup> Atualmente, o Brasil é o país das Américas com maior número de casos de dengue registrados, sendo responsável por, aproximadamente, 70% das ocorrências<sup>4</sup>. O perfil epidemiológico da dengue tem se modificado e se agravado no país a partir do ano de 2000, devido à co-circulação dos sorotipos DENV-1 DENV-2 e DENV-3, e mais recentemente, devido à reintrodução do DENV-4<sup>7</sup>. O aumento da incidência, da distribuição geográfica e da ocorrência de formas graves no país, são consequências de fatores como urbanização acelerada e sem planejamento, alto fluxo migratório, viagens aéreas, falhas em medidas preventivas, inexistência de vacina ou tratamento específico, altos índices pluviométricos e térmicos<sup>9,10</sup>. Além disso, a disseminação do vetor pelo país contribuiu para tais modificações epidemiológicas, já que o *Aedes Aegypti* se encontra presente em mais de dois terços dos municípios brasileiros.<sup>8</sup>

Ao longo da última década, o estado da Paraíba foi o décimo sétimo estado com maior número de casos<sup>11</sup>. Dados do Ministério da Saúde e da Secretaria de Saúde do Estado da Paraíba mostraram que, no ano de 2007, 33,6% dos municípios do estado apresentaram taxa de incidência alta (maior que 300 casos/100 mil habitantes), 19,3% média incidência (entre 100 e 300 casos/100 mil habitantes) e 33,2% baixa incidência (menor que 100/100 mil habitantes) da dengue. Os casos foram mais frequentes nas localidades mais distantes do litoral e cerca de 12,5% dos municípios apresentavam situação satisfatória no controle da doença, 50% estavam em estado de alerta e 37,5% em risco de surto<sup>12</sup>.

Considerando que a dengue é uma enfermidade infecciosa que apresenta grande magnitude, caráter endêmico com epidemias ocasionais no país, que acarreta uma morbimortalidade significativa e que o conhecimento de sua epidemiologia é essencial para a adoção de medidas públicas de controle, o presente estudo tem o objetivo de caracterizar o perfil clínico-epidemiológico dos casos de dengue registrados no estado da Paraíba entre 2001 e 2012.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Este estudo foi realizado no estado da Paraíba – NE, com estimativa populacional em 2013 de 3.914.418 habitantes, 53,4% dos quais do sexo feminino. Possui taxa de urbanização de 72,5%, uma área de extensão territorial de 56.469,778 km<sup>2</sup> e 223 municípios. (IBGE, 2013) O estado é dividido em 4 mesorregiões (mesorregião da Mata Paraibana, mesorregião do Agreste, mesorregião da Borborema e mesorregião do Sertão) de acordo com aspectos climáticos, econômicos e culturais

Trata-se de um estudo do tipo descritivo, fundamentado em pesquisa com dados secundários sobre os casos de dengue ocorridos no estado da Paraíba entre os anos de 2001 e 2012. As informações foram coletadas junto à Secretaria Estadual de Saúde de João Pessoa sobre os casos de dengue constantes no banco de dados do Sistema de Informações de Agravos e de Notificações (SINAN).

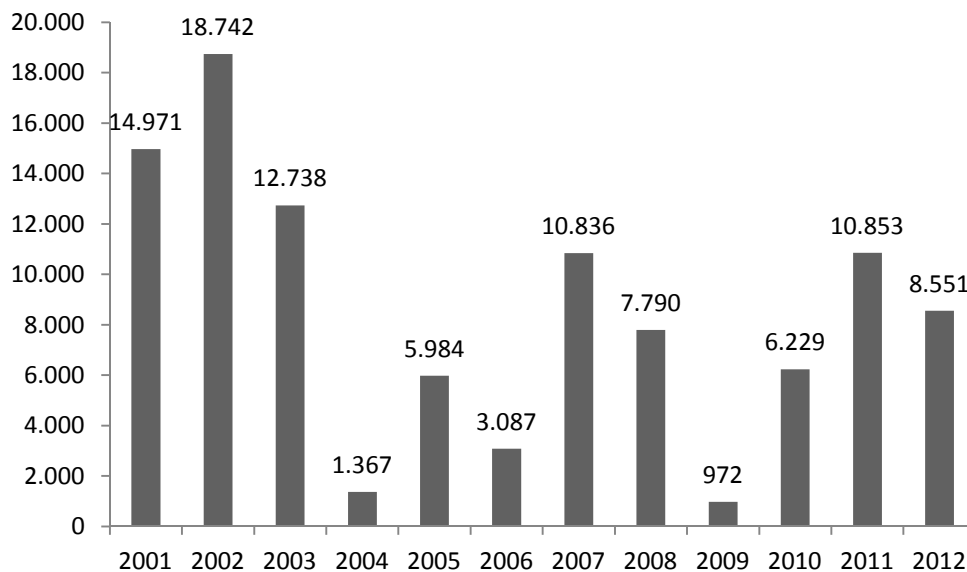
Foram analisadas as seguintes variáveis: ano de ocorrência, mês de ocorrência, sexo, faixa etária, critério diagnóstico, forma clínica, evolução dos casos, microrregião de ocorrência, raça. Todas as variáveis foram obtidas por meio de pesquisa específica no SINAN, em que foram obtidos dados quantitativos de agravos e óbitos em cada uma das categorias descritas separadamente. Os dados foram coletados pelo pesquisador principal, que foi previamente orientado acerca do manuseio dos sistemas de informações e dos objetivos da coleta de dados. Os dados foram obtidos durante o mês de agosto de 2013, tendo sido a última atualização do sistema realizada no mês de julho do mesmo ano.

As informações coletadas foram organizadas em um banco de dados eletrônico. As variáveis quantitativas foram descritas através de seu valor absoluto, de distribuição de frequências e da taxa de ocorrência, em casos para cada cem mil habitantes.

## RESULTADOS

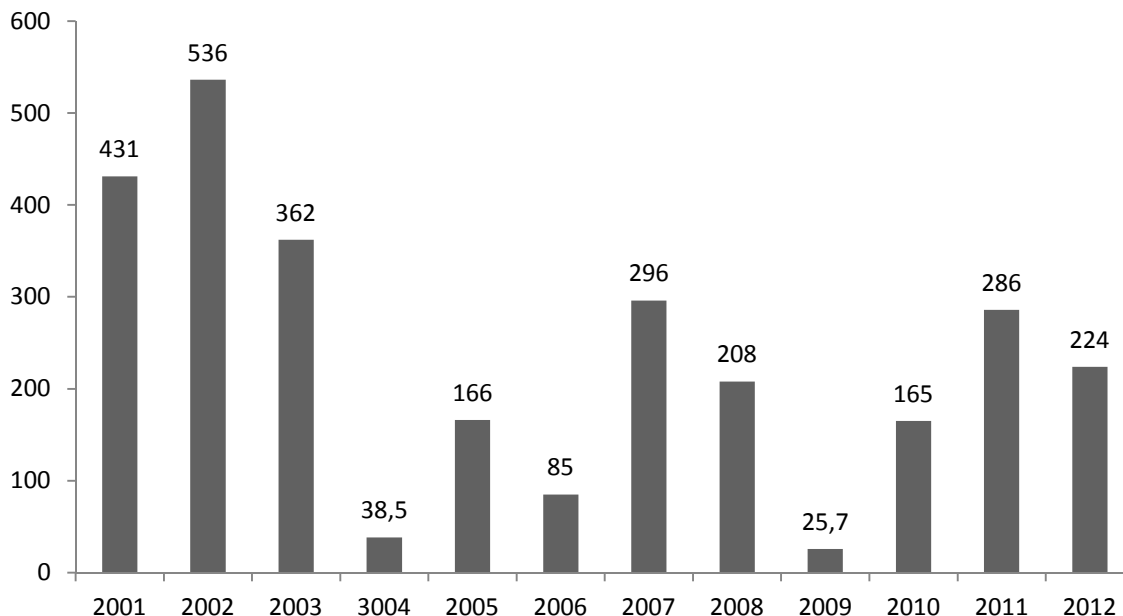
Foram notificados à Secretaria Estadual de Saúde, nos anos de 2001 a 2012, respectivamente, 14.971, 18.742, 12.738, 1.367, 5.984, 3.087, 10.836, 7.790, 972, 6.229, 10.853, 8.551 casos de dengue ocorridos no Estado da Paraíba, totalizando 102.120 ocorrências, com média de 8.510 casos por ano. (Gráfico 1)

**Gráfico 1. Casos de dengue notificados. Paraíba, 2001 a 2012.**



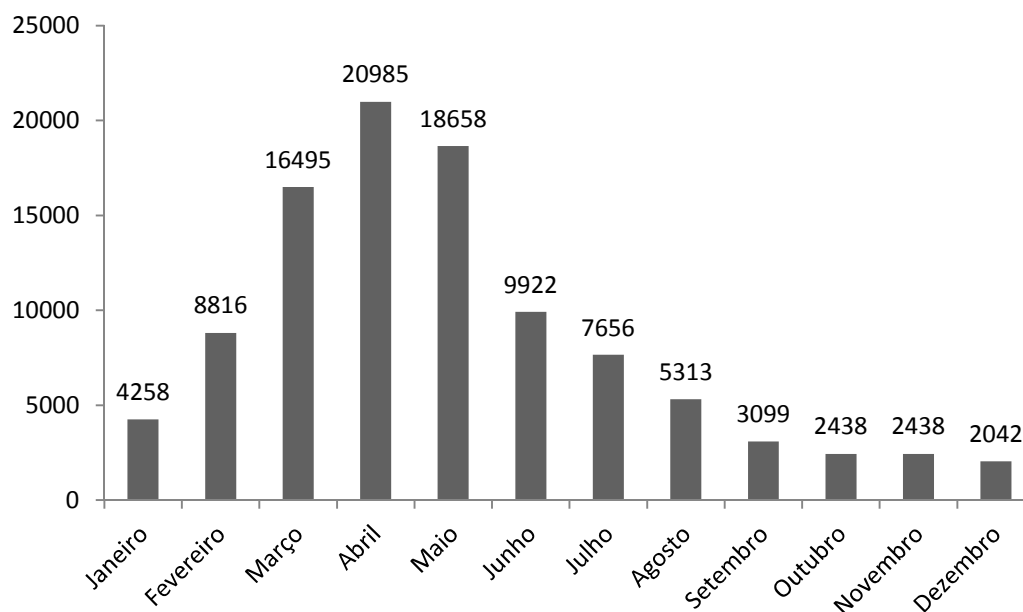
O coeficiente de incidência dos casos ao longo do período variou de um mínimo de 25,7 casos/100.000 habitantes em 2009 até 536 casos/100.000 habitantes em 2002 (Gráfico 2). Ao longo dos doze anos analisados, a incidência média foi de 233,2 casos/100 mil habitantes.

**Gráfico 2. Coeficiente de Incidência de dengue por 100 mil habitantes. Paraíba, 2001 a 2012.**



Ao longo dos doze anos avaliados, a maioria dos casos ocorreu entre os meses de fevereiro e julho, sendo que o pico de notificações ocorreu no mês de abril. (Gráfico 3)

**Gráfico 3. Distribuição mensal dos casos notificados de dengue. Paraíba, 2001 a 2012.**



Cerca de 40,6% dos casos ocorreram em indivíduos do sexo masculino, ao passo em que 0,61% dos registros (622 casos), a variável “sexo” não foi preenchida. Quanto à distribuição etária dos acidentes, verificou-se que a faixa etária mais acometida foi a dos adultos jovens (20 a 39 anos), com 38886 casos (38,3%), seguida da faixa de 40 a 59 anos, com 21586 casos (21,1%) e de 15 a 19 anos, com 10723 casos (10,5%) (Tabela 1).

A faixa etária de 20 – 39 anos, além de possuir os maiores valores absolutos, foi a que apresentou maior taxa de incidência ajustada para a idade (279,8 casos/100 mil habitantes). A faixa etária com menor incidência foi a compreendida entre 1 – 4 anos (125,9 casos/100 mil habitantes) (Tabela 1).

**Tabela 1. Distribuição proporcional dos casos de dengue segundo sexo e faixa etária e coeficiente de incidência por faixa etária. Paraíba, 2001 a 2012.**

Faixa etária	Sexo			Total		Incidência
	M	F	Ign/Branco	N	%	Casos/100 mil hab
Ign/Branco	31	36	1	68	0,06	-
< 1 ano	843	938	9	1790	1,7	230,3
1 – 4 anos	2014	1977	37	4028	3,9	125,9
5 – 9 anos	3079	3305	35	6419	6,2	153,6
10 – 14 anos	4236	4780	46	9062	8,8	239,3
15 – 19 anos	4702	6021	67	10790	10,5	235,6
20 – 39 anos	15362	23524	250	39136	38,3	279,8
40 – 59 anos	7717	13869	112	21698	21,3	268,2
60 – 64 anos	1113	1963	21	3097	3,1	225,2
65 – 69 anos	794	1405	23	2222	2,3	210,6
> 70 anos	1598	2281	21	3900	3,8	168,3
<b>Total</b>	<b>41489</b>	<b>60099</b>	<b>622</b>	<b>102120</b>	<b>100</b>	

No que diz respeito à raça dos pacientes acometidos, em 55,5% das ocorrências não houve registro da variável. Dos demais casos, 19,7% dos registros foram brancos, 2,6% negros, 0,7% amarelos, 21,3% pardos e 0,2% indígenas.

Os critérios diagnósticos dos casos de dengue podem ser baseados em dados laboratoriais ou clínico-epidemiológicos. No período estudado, 13% das ocorrências foram diagnosticadas por métodos sorológicos, 48,5% baseados na clínica e nas características epidemiológicas e em 38,5% não houve registro dessa variável. A tabela 2 mostra a relação entre os critérios diagnósticos utilizados e os anos estudados (Tabela 2).



**Tabela 2. Distribuição dos casos de dengue segundo o ano de ocorrência e o critério diagnóstico adotado. Paraíba, 2001 a 2012.**

Ano	Critério diagnóstico (%)		
	Sorologia	Clínico-epidemiológico	Ign/Branco
2001	1,5	45,5	53
2002	4,9	50	45,1
2003	3,9	68,6	27,5
2004	12,5	38	49,5
2005	10,4	64,1	25,5
2006	20,2	35,8	44
2007	14,8	36,7	48,5
2008	13,1	37,1	49,8
2009	16,2	35,4	48,4
2010	37	34,9	28,1
2011	30	45,7	24,3
2012	19	61,7	19,3

Para melhor análise da relação “forma clínica x desfecho” foram excluídos os casos em que o desfecho não foi informado, totalizando, dessa forma, 57623 notificações. Observou-se que a dengue clássica foi a apresentação mais comum, com 53737 casos (93,2%), seguida pelo registro Ign/Branco ou Inconclusivo (3409 casos – 5,9%) e a febre hemorrágica do dengue, com 333 notificações (0,6%). A maioria dos pacientes evoluiu para a cura, tendo sido registrado 44 óbitos (taxa de mortalidade: 1,1 casos/100 mil habitantes). Para o cálculo da taxa de letalidade, foram excluídos os óbitos cuja causa primária não foi a dengue. Assim, a letalidade geral foi de 0,06% e, considerando apenas as formas graves, o valor encontrado foi de 7,5%. Dentro desse subgrupo, a síndrome do choque da dengue, apesar de ter sido a forma com menor número de casos registrados, foi a que apresentou maior taxa de letalidade (33%). A febre hemorrágica e a dengue com complicações possuíram letalidade de 4,8% e 10,5%, respectivamente. Mais uma vez, chama atenção o elevado número de casos (44497 ocorrências – 43,5%) em que não houve menção sobre a forma clínica da dengue (Tabela 3).

**Tabela 3. Distribuição dos casos de dengue de acordo com a forma clínica e o desfecho do caso. Paraíba, 2001 a 2012.**

Forma clínica	Desfecho*		Total	
	Cura	Óbito	N	%
Dengue Clássica	53735	2**	53737	93,3
Dengue com complicações	107	16***	123	0,21
Febre hemorrágica da dengue	314	19****	333	0,56
Síndrome do choque da dengue	14	7	21	0,03
Ign/Branco ou Inconclusivo	3409	0	3409	5,9
<b>Total</b>	<b>57579</b>	<b>44</b>	<b>57623</b>	<b>100</b>

\* Excluídos 44497 casos em que a variável "Desfecho" não foi informada.

\*\* Óbitos por outras causas: 02

\*\*\* Óbitos por outras causas: 03

\*\*\*\* Óbitos por outras causas: 03

Quando se relaciona a faixa etária com a apresentação da doença, percebe-se que a dengue clássica foi a forma mais comum entre 20 – 59 anos. Em relação às formas graves da infecção, os adultos também foram os mais acometidos (243 ocorrências), entretanto a população com menos de 20 anos apresentou número de casos semelhante (237 notificações) (Tabela 4).

**Tabela 4. Distribuição dos casos de dengue segundo a faixa etária e a forma clínica. Paraíba, 2001 a 2012.**

Faixa etária	Forma clínica					Total	
	DC	FHD	DcC	SCD	Ign/Branco ou inconclusivo	N	%
Ign/Branco	23	1	0	0	44	68	0,06
< 1 ano	1004	9	2	1	774	1790	1,75
1 – 4 anos	2228	36	6	0	1758	4028	3,90
5 – 9 anos	3686	63	21	0	2649	6419	6,25
10 – 14 anos	5357	42	17	2	3644	9062	8,82
15 – 19 anos	6269	21	14	3	4483	10790	10,53
20 – 39 anos	23228	98	38	10	15762	39136	38,3
40 – 59 anos	12955	69	23	5	8646	21698	21,13
60 – 64 anos	1797	7	5	0	1288	3097	3,1
65 – 69 anos	1307	3	3	1	908	2222	2,35
> 70 anos	2484	9	10	1	1396	3900	3,80
<b>Total</b>	<b>60338</b>	<b>358</b>	<b>139</b>	<b>23</b>	<b>41352</b>	<b>102120</b>	

Para melhor estudo da relação “casos x municípios” de ocorrência, optou-se por utilizar a divisão do estado nas quatro mesorregiões. Os resultados obtidos foram: Sertão - 41645 casos (41,75%); Mata Paraibana - 25548 (25%); Agreste - 21704 (21,25%); Borborema - 13223 (13%). A análise das incidências por mesorregiões mostrou que o Sertão (411,03 casos / 100 mil habitantes) e a Borborema (381,15 casos / 100 mil habitantes) foram as mais incidentes, seguidas pela Mata Paraibana (154,39 casos / 100 mil habitantes) e pelo Agreste (151,9 casos / 100 mil habitantes).

## DISCUSSÃO

Foram analisados 102120 casos de dengue registrados no estado da Paraíba, compreendendo o período de 2001 a 2012. O estado apresentou um coeficiente de incidência de 233,2 casos/100.000 habitantes, valor inferior às taxas da Região Nordeste e do Brasil (280,1 e 251,2 casos/100.000 habitantes, respectivamente)<sup>11</sup>. Considerando a classificação do Programa Nacional de Controle da Dengue, o estado, nesse período foi considerado de incidência intermediária (incidência entre 100 – 300 casos/100 mil habitantes)<sup>13</sup>.

O número de ocorrências anuais mostrou-se variável, tendo havido no ano de 2002, maior notificação de casos em relação aos outros anos estudados. Tendência semelhante foi encontrada em outros estudos realizados na Região Nordeste e em municípios da região Sudeste<sup>7,14,15,16</sup>. Geralmente, o principal fator que justifica os períodos epidêmicos da dengue é a introdução de novos sorotipos do vírus em áreas anteriormente indenes ou a alteração do sorotipo dominante.<sup>17</sup> Até meados do ano de 2000, os sorotipos encontrados no país eram o 1 e o 2, e, a partir desse ano, o sorotipo 3 passou a circular em várias localidades do Brasil, podendo justificar o pico de incidência observado nos dois anos seguintes<sup>6</sup>. De modo semelhante, o aumento do número de casos a partir de 2006 e, novamente, a partir de 2010, estão associados à reintrodução dos sorotipos 2 e 1, respectivamente<sup>18</sup>.

De acordo com RIBEIRO et al. (2006), as chuvas exercem grande influência na determinação do período de ocorrência da doença. A pluviosidade não só aumenta consideravelmente a quantidade de criadouros disponíveis para o desenvolvimento das formas imaturas do vetor, como também gera condições ambientais mais apropriadas para o desenvolvimento de adultos.<sup>5</sup> No presente estudo, 80,8% das ocorrências se deram nos meses de maior pluviosidade e de maior temperatura, mostrando que esse último fator também contribui para o início das epidemias.<sup>19</sup> Em estudos realizados na capital do estado - João Pessoa -, correlacionando a relação entre as variáveis meteorológicas e a incidência de dengue, DANTAS et al. (2007) mostraram resultados semelhantes. Foi detectado mais casos da doença entre fevereiro e junho, com pico em maio, confirmando que tanto a influência pluviométrica quanto térmica são determinantes no aumento da incidência da dengue<sup>20</sup>.

O maior acometimento do sexo feminino também está em consonância com os dados da literatura<sup>1</sup>. A maioria dos autores associa esse dado com a maior permanência da mulher no intra e peridomicílio, que, devido às características predominantemente domiciliares do *Aedes Aegypti*, são os locais onde geralmente ocorre a transmissão.<sup>21</sup> O impacto econômico que a dengue provoca, seja por conta dos gastos com o tratamento de

suporte ou pelos dias de trabalho perdidos pelos doentes, guarda íntima relação com a faixa etária mais acometida, que é a dos indivíduos economicamente ativos (20 – 59 anos). Apesar de haver pequenas variações, a maioria das pesquisas corrobora com os achados do presente estudo quanto às faixas etárias mais incidentes<sup>22</sup>. A raça branca foi a mais notificada, apesar do elevado número de Ign/Branco. Possivelmente, por ser algo subjetivo e por ser considerada uma variável pouco determinante no manejo da doença, a classificação dos indivíduos em relação à cor tende a apresentar subnotificação considerável.<sup>23</sup>

É notável a elevada quantidade de registros em que não houve menção da forma de diagnóstico de dengue. Tendência semelhante foi encontrada em outros estudos realizados na região Nordeste<sup>7,21</sup>. De acordo com BARBOSA et al. (2012), uma das possíveis consequências seria a superestimação dos casos de dengue, já que o diagnóstico meramente presuntivo pode não corresponder ao diagnóstico sorológico<sup>7</sup>. Em relação ao diagnóstico laboratorial e clínico-epidemiológico, o Ministério da Saúde recomenda que em anos epidêmicos, a taxa de realização de testes sorológicos seja de pelo menos 10%, sendo bem aceitável o diagnóstico clínico-epidemiológico nesses períodos; para anos não epidêmicos, a recomendação é que a sorologia seja realizada em todos os casos<sup>24</sup>. No presente estudo, observa-se que mesmo nos anos interepidêmicos, o critério clínico-epidemiológico foi o mais utilizado para definir o diagnóstico, contrariando o que sugere as diretrizes do Ministério da Saúde.

O espectro de manifestações clínicas da dengue é amplo. Existem formas assintomáticas, dengue clássica (febre do dengue), febre hemorrágica da dengue, dengue com complicações e a síndrome do choque da dengue<sup>25</sup>. Como não existe imunidade duradoura contra os sorotipos que não provocaram a doença, indivíduos que moram em áreas endêmicas podem apresentar várias infecções por sorotipos diferentes ao longo da vida e observações epidemiológicas têm sugerido que essas infecções sucessivas aumentam o risco de desenvolver as formas graves, em especial a febre hemorrágica da dengue.<sup>4</sup> A literatura tem comprovado tal teoria, pois mostra que o número de casos graves vem apresentando tendência de crescimento conforme os períodos epidêmicos ocorrem.<sup>1</sup> No período estudado na Paraíba, a forma clássica da dengue foi a mais comum. Os estudos realizados em outras localidades do país, mesmo em períodos epidêmicos, também mostram resultados semelhantes<sup>1</sup>.

De uma forma geral, a taxa de letalidade da dengue é baixa, de modo que a maioria dos óbitos pode ser evitado<sup>29</sup>. O número de óbitos deste estudo foi semelhante ao que foi relatado por BARBOSA et al. (2012), no Rio Grande do Norte, com diferença importante no que diz respeito à taxa de letalidade das formas graves, que foram menores na Paraíba. De qualquer forma, no presente estudo, essa taxa foi de 8,8%, estando fora do limite preconizado pelo Ministério da Saúde de 2%<sup>7</sup>. Em comparação com os estudos de VITA et

al. (2009) e de CAVALCANTI et al. (2010), as taxas de letalidade geral e da febre hemorrágica da dengue foram semelhantes às verificadas na Paraíba. Especificamente em relação à síndrome do choque da dengue, que representa a forma mais grave da doença e a de maior letalidade, sabe-se que é dificilmente reversível se for diagnosticada em momentos tardios, de modo que é necessário observar todos os sinais que possam sugerir uma evolução para essa forma clínica<sup>29</sup>. É válido ressaltar que devido ao elevado número de registros em que o desfecho não foi informado, a sua real análise em relação às formas clínicas ficou prejudicada.

Considerando as formas clínicas mais comuns de acordo com as faixas etárias, a dengue clássica é mais frequente na população adulta<sup>29</sup>. Em relação às formas graves, em particular a febre hemorrágica da dengue, há divergência na literatura no que diz respeito à faixa etária mais incidente. MONTENEGRO *et al* (2006) e SIQUEIRA JÚNIOR (2005) *et al* demonstraram que mais da metade desses casos ocorrem entre 20 – 59 anos<sup>27,28</sup>. Por outro lado, EVANGELISTA *et al* (2012) e CAVALCANTI *et al* (2010) apontaram predomínio da febre hemorrágica na população mais jovem. Esses últimos autores ainda afirmam que existe uma tendência mundial de que as formas mais graves ocorram em indivíduos mais novos.<sup>26,30</sup> Tal fato ainda não pôde ser observado totalmente no estado da Paraíba, já que o número de casos graves entre crianças/adolescentes e adultos foram semelhantes.

O estudo dos casos segundo a mesorregião de ocorrência revelou que o Sertão foi a que apresentou maiores números de casos absolutos e de incidência. A mesorregião mais chuvosa do estado (Mata Paraibana) foi apenas a terceira em termos de incidência e a segunda em números absolutos. Era de se esperar que, considerando a bem estabelecida relação entre índices pluviométricos e casos de dengue, as localidades mais litorâneas fossem líderes em termos absolutos e relativos. Desse modo, outros fatores, como temperaturas mais elevadas, maior número de depósitos de água (caixas, tambores, tonéis, poços, etc.) e depósitos domiciliares (vasos, pratos, bromélias, etc.)<sup>12</sup>, podem estar favorecendo os casos de dengue nas mesorregiões com menor pluviosidade, sendo necessários estudos adicionais para melhor defini-los.

## **CONCLUSÃO**

A caracterização do perfil epidemiológico da dengue no Estado da Paraíba é importante para o conhecimento do comportamento da doença e assim possibilitar a tomada de medidas mais próxima da realidade. O registro de casos de dengue na Paraíba segue o padrão nacional de períodos endêmicos intercalados com epidemias ocasionais. Destaca-se que os grupos de maior risco de contrair a doença foram as mulheres, em idade economicamente ativas, residentes no Sertão do estado. É notável ainda o percentual elevado e persistente de variáveis que não foram adequadamente preenchidas nas fichas de notificação, com especial destaque para a raça, desfecho e forma clínica da doença, o que pode levar a uma maior dificuldade no conhecimento da real epidemiologia da dengue. Faz-se necessário, portanto aprimorar as formas de investigação e de conscientização da importância do preenchimento completo das fichas de notificação por parte dos profissionais da saúde.

Espera-se que os resultados apresentados possam servir para que as medidas mais efetivas e de conscientização sobre a dengue sejam tomadas para que, dessa forma, o número de casos da doença regrida no estado da Paraíba.

## REFERÊNCIAS

1. Domingues Junior JL, BOCCHI MR, FERNANDES GB. Dengue: Situação Epidemiológica dos últimos dez anos (2001-2010) no município de Barretos – SP. *ArqCiênc Saúde*. 2012;19(1): 34 – 8.
2. Ribeiro PC, Sousa DC, Araujo, TME. Perfil clínico-epidemiológico dos casos suspeitos de Dengue em um bairro da zona sul de Teresina, PI, Brasil. *Rev. bras. enferm.* 2008; 61(2): 227 – 32.
3. Barreto LM, Teixeira MG. Dengue no Brasil: situação epidemiológica e contribuições para uma agenda de pesquisa. *Estudos Avançados*. 2008;22(64): 53 – 72.
4. Maciel IJ, Siqueira Júnior JB, Martelli CMT. Epidemiologia e desafios no controle do dengue. *Revista de Patologia Tropical*. 2008; 32(2): 111 – 30.
5. Ribeiro AF, Marques GRAM, Voltolini JC, Condino MLF. Associação entre incidência de dengue e variáveis climáticas. *Rev. Saúde Pública*. 2006; 40(4): 671-6.
6. Secretaria de Vigilância em Saúde / MS. Guia de Vigilância Epidemiológica, 7<sup>a</sup> edição, Brasília – DF, 2010.
7. Barbosa IR, Araújo LF, Carlota FC, Araújo RS, Maciel IV. Epidemiologia do dengue no Estado do Rio Grande do Norte, Brasil, 2000 a 2009. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2012; 21(1): 149 – 57.
8. Pessanha, JEM, Caiaffa WT, Kroon EG, Proietti FA. Dengue em três distritos sanitários de Belo Horizonte, Brasil: inquérito soropidemiológico de base populacional, 2006 a 2007. *Rev. Panam. Salud. Publica*. 2010; 27(4): 252 – 8.
9. Casali CG, Pereira MRR, Santos LMJG, Passos MNP, Fortes BPMD, Ortiz VLI et al . A epidemia de dengue/dengue hemorrágico no município do Rio de Janeiro, 2001/2002. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2004; 37(4): 296 – 9.
10. Mondini A, Chiaravalloti Neto F, Gallo YSM, Lopes JCC. Análise espacial da transmissão de dengue em cidade de porte médio do interior paulista. *Rev. Saúde Pública*. 2005; 39( 3 ): 444-51
11. Brasil, 2013. Consulta on-line, agosto, 2013. Disponível em: [http// www.datasus.org.br](http://www.datasus.org.br)



- 12.** Ministério da Saúde. Controle da Dengue no Brasil - Estado da Paraíba. Brasília – DF, 2008.
- 13.** Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Dengue: diagnóstico e manejo clínico – Adulto e Criança. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2007.
- 14.** Câmara FP, Gomes AF, Santos GT, Câmara DCP. Clima e epidemias de dengue no Estado do Rio de Janeiro. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2009; 42(2): 137 – 40.
- 15.** Mondini A, Chiaravalloti Neto F. Variáveis socioeconômicas e a transmissão de dengue. *Rev. Saúde Pública.* 2007; 41(6): 923 – 30.
- 16.** Almeida MCM, Assunção RM, P FA, Caiaffa WT. Dinâmica intra-urbana das epidemias de dengue em Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil, 1996-2002. *Cad. Saúde Pública.* 2008; 24(10): 2385-95
- 17.** Brasil – Fundação Nacional de Saúde. Instruções para pessoal de combate ao vetor: manual de normas técnicas. 3ªed. Revisada. Brasília: MS: Fundação Nacional de Saúde, 84 p. 2001.
- 18.** Siqueira Júnior JB, Vinhal LC, Said RFC, Hoffmann JL, Martins J, Barbiratto SB et al. Dengue no Brasil: Tendências e mudanças na epidemiologia, com ênfase nas epidemias de 2008 e 2010. Brasília: Portal da Saúde, 2010. Available from: [www.saude.gov.br](http://www.saude.gov.br).
- 19.** Monteiro ESC, Coelho ME, Cunha IS, Cavalcante MAS, Carvalho FAA. Aspectos epidemiológicos e vetoriais da dengue na cidade de Teresina, Piauí - Brasil, 2002 a 2006. *Epidemiol. Serv. Saúde.* 2009;18(4): 365 – 74.
- 20.** Sousa NMN, Dantas RT, Limeira CL. Influência de variáveis meteorológicas sobre a incidência do dengue, meningite e pneumonia em João Pessoa-PB. *Revista Brasileira de Meteorologia.* 2007; 22(2): 183 – 92.
- 21.** Câmara FP, Gomes AF, Santos TS, Câmara DCP. Clima e epidemias de dengue no Estado do Rio de Janeiro. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2009/ 42(2): 137 – 40.
- 22.** Flauzino RF, Souza-Santos R, Oliveira RM. Dengue, geoprocessamento e indicadores socioeconômicos e ambientais: um estudo de revisão. *Rev Panam Salud Publica.* 2009 25(5): 456 – 61.
- 23.** Santos CH, Sousa FY, Lima LR, Stival MM. Perfil epidemiológico do dengue em Anápolis-GO, 2001 – 2007. *Revista de Patologia Tropical.* 2009; 38(4): 249 – 60.
- 24.** Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em saúde. Departamento de Vigilância epidemiológica. Diretrizes Nacionais para Prevenção e controle de Epidemias de Dengue. Brasília: Ministério da saúde; 2009. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).

- 25.** Singhi S, Kissoon N, Bansal A. Dengue e dengue hemorrágico: aspectos do manejo na unidade de terapia intensiva. *J. Pediatr.* 2007; 83(2): 22 – 35.
- 26.** Cavalcanti LPG, Coelho ICB, Vilar DCLF, Holanda SGS, Escóssia KNFG, Souza-Santos R. Clinical and epidemiological characterization of dengue hemorrhagic fever cases in northeastern, Brazil. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2010; 43(4): 355-8
- 27.** Montenegro D, Lacerda HR, Lira TM, Oliveira DSC, Lima AAF, Guimarães MJB et al . Aspectos clínicos e epidemiológicos da epidemia de dengue no Recife, PE, em 2002. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2006; 39(1 ): 9-13
- 28.** Siqueira Júnior JB, Martelli CMT, Coelho GE, Simplício ACR, Hatch DL. Dengue and dengue hemorrhagic fever, Brazil, 1981-2002. *Emerg Infect Dis.* 2005; 11(1): 48 – 53.
- 29.** Vita WP, Nicolai CCA, Azevedo MB, Souza MF, Baran M. Dengue: alertas clínicos e laboratoriais da evolução grave da doença. *Rev. Soc. Bras. Clín. Méd.* 2009; 7(1): 11 – 14.
- 30.** Evangelista LS, Oliveira FLL, Gonçalves LMF. Aspectos Epidemiológicos do Dengue no Município de Teresina, Piauí. *BEPA.* 2012; 9(103): 32 – 9.