

ANÁLISE DOS CASOS DE DENGUE CLÁSSICA E FEBRE HEMORRÁGICA NO PARANÁ

ANALYSIS OF CASES OF DENGUE CLASSIC AND HEMORRHAGIC FEVER IN PARANA

ALINE DE PAULA ABDALLAH Aluna do curso
de graduação em Enfermagem da UNINGÁ. Rua: Levi Carneiro, 622, Centro,
CEP:87600-000. Nova Esperança – Paraná e-mail: aline-abdallah@hotmail.com

LEDA MARIA BELENTANI

Professora do curso de graduação de Enfermagem da UNINGÁ. Rua: Pioneiro
Benjamin Fernandes Dias nº109, Jd. Iguazú CEP: 87060-180 Maringá- Paraná, e-mail:
ledabelentani@gmail.com

RESUMO

A dengue é uma importante arbovirose que atinge em torno de 100 países, com grande incidência no Brasil, sendo transmitida pelo *Aedes aegypti*. O nosso país, por apresentar um clima tropical e com condições sanitárias precárias e mudanças climáticas constantes, favorece a sua propagação, levando milhares de pessoas a serem internadas e indo a óbito. Os dados foram levantados no site do DATASUS, do Ministério da Saúde, entre os anos de 2000 a 2009 e foram tabulados no Programa Excel. Observa-se que no Paraná, houve um alto número de internações por dengue, sendo que em apenas quatro anos houveram mortalidade pela doença, ocorrendo nos anos em que houve maior numero de casos. Observou-se que as internações aumentavam em alguns meses do ano, devido a sazonalidade da dengue, onde o mosquito prolifera em meses quentes e úmidos. A enfermagem tem como meta sensibilizar a população para a importância de se combater os focos de mosquito da dengue, principalmente relacionado com a época de chuvas, através da eliminação dos criadouros dos mosquitos.

Palavras chave: Dengue, Febre Hemorrágica , Paraná.

ABSTRACT

Dengue is an important arbovirus that affects around 100 countries, with great incidence in Brazil being transmitted by *Aedes aegypti*. Our country favors its propagation due to its tropical climate, poor health conditions and constant climate changes, leading millions of people to be hospitalized and die. The data was raised on the DATASUS website, from the Ministry of Health, from 2000 to 2009 and they were tabulated on the Excel program. It is noticed that in Parana, there was a high number of hospitalization due to dengue, and in only four years there was mortality caused by the disease, happening during the years in which there was the highest number of cases. It was noticed that the hospitalizations increased in some months of the year due to the seasonality of dengue, when the mosquitoes proliferate during hot and humid months. Nursing aims to influence the population to the importance of fighting the center of the dengue mosquito, mainly related to the rain period, through the elimination of the mosquitoes breedings.

Key words: Dengue, Hemorrhagic Fever, Parana

INTRODUÇÃO

A dengue é atualmente uma das doenças com maior incidência no Brasil, com casos em todos os Estados e atingindo pessoas de todas as idades e classe social (BRASIL, 2008).

No que se refere à morbi-mortalidade, a dengue é a mais importante arbovirose transmitida por insetos, atingindo em torno de 100 países (GONÇALVES NETO, REBÊLO, 2006).

Por ser o Brasil um país tropical, ter condições sanitárias precárias para o aparecimento de doenças e epidemias, mudanças climáticas constantes e grande extensão territorial, há maior incidência de patologias que são transmitidas por vetores como a dengue (SOUZA, DANTAS, LIMEIRA, 2007)

A Dengue é causada por um vírus que é transmitida por um mosquito chamado *Aedes aegypti*, o qual também transmite a febre amarela (SOUZA, DANTAS, LIMEIRA, 2007). Acredita-se também que o mosquito *Ae. Albopictus* possui papel como vetor dessa doença (GONÇALVES NETO, REBÊLO, 2006).

Segundo Penna (2003), o *A. aegypti* não surgiu nas Américas, e sim na África, e foi introduzido no Brasil no início do século XIX, aproximadamente.

Tauil (2002) expõe que, 2,5 bilhões de pessoas estão sob o risco de se infectarem pela dengue, sendo que a maior parte é em países tropicais, pois a temperatura e a umidade fazem com que o mosquito se prolifere.

A infecção pelo vírus da dengue leva a uma doença de amplo aspecto clínico, onde se incluem desde as formas inaparentes até as graves, podendo levar à morte (BRASIL, 2008). É causada por um flavivirus que apresentam 4 sorotipos conhecidos (DEN-1, DEN-2, DEN-3 e DEN-4) e é caracterizada por ser uma doença febril aguda que varia desde quadros febris até manifestações graves como hemorragia e choque: febre hemorrágica da dengue (FHD) e síndrome do choque da dengue (SCD). A FHD pode ocorrer de 2 a 4% em pessoas que são reinfetadas (DUARTE E FRANÇA, 2006; TAUIL, 2001).

Mas a dengue não é um problema de saúde pública apenas pela gravidade, e sim também pela capacidade de ser prevenida pela população e pelo governo. O *Aedes aegypti* tem atividades diurnas e utiliza depósitos de água limpa para depositar seus ovos, que são agravados por vários fatores como as condições ambientes precárias dos grandes centros, condições da umidade e temperatura que são favoráveis ao vetor que se prolifera (TAUIL, 2002; GONÇALVES e REBÊLO, 2004).

Segundo TAUIL (2002), a vigilância sanitária nos níveis municipais deve fiscalizar rigorosamente locais onde são considerados estratégicos para o foco do mosquito, como borracharias, cemitérios, depósitos de ferro velho, terrenos baldios e nas casas onde há caixas d'água. Tudo isso, aliado ao esforço da sociedade em tomar atitudes que possam ajudar na prevenção e no controle da doença, podem vir a diminuir os casos de internações e mortalidade associadas (GONÇALVES, NETO, REBÊLO, 2006).

A dengue no Paraná é decorrente de verões muito quentes e invernos rigorosos, onde há uma aumento das chuvas e elevações de temperaturas, propiciando o acúmulo de água limpa e parada, ideal para que o mosquito libere os ovos e ocorra uma maior transmissão da dengue (MENDONÇA; VEIGA E SOUZA; DUTRA.(2009); PAULA.(2005); OLIVEIRA, 2004).

Os casos de dengue hemorrágica ou FHD tiveram maior incidência e número de óbitos no ano de 2007, onde 158 mortes foram registradas no País, superando o recorde anterior de 2002, quando 150 pessoas morreram em consequência da doença (SANT'ANNA, 2008).

Somente no ano de 2007, os casos de dengue subiram 82% na região Sul em relação a igual período de 2006, sendo o Paraná responsável por 95% desses casos.

Maringá foi a cidade mais atingida, com 8.356 casos notificados, seguido por Foz do Iguaçu e Londrina (SANT'ANNA, 2008).

As epidemias de dengue se intensificam, em média, a cada sete anos, sendo o ano de 2010 preocupante, devido o ano de 2003 ter sido um dos que mais tiveram casos registrados no Estado.

Devido a problemática da doença, que tem o criadouro do mosquito vetor um problema de saúde pública e sanitária, dependente do controle pela população e das orientações dos profissionais da saúde; que leva a uma morbi-mortalidade considerável, faz-se necessário cada vez mais estudos sobre sua epidemiologia.

O objetivo desse trabalho é levantar as características das internações e dos óbitos por dengue no Estado do Paraná, durante os últimos dez anos completos (2000-2009), segundo meses do ano, faixa etária e sexo, além de número de dias de permanência de residentes do Estado.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo quantitativo e retrospectivo, onde foi levantada a frequência das internações e os óbitos por dengue no Estado do Paraná, ocorridos entre 2000 e 2009. Optou-se por serem os últimos dez anos que possuem os dados dos doze meses completos, sendo mais fácil assim a visualização da infestação da doença no Estado. Foram levantados os dias e média de permanência hospitalar, frequência de óbitos e internações e a sazonalidade dessas internações nos meses entre os dez anos. Foi levantado a idade, sexo e a região metropolitana dos pacientes que foram a óbito nos quatro anos que a mortalidade pela doença esteve presente, levando em consideração os dados por residência, e não por local de internação.

Os dados foram obtidos do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS) do Ministério da Saúde, relativos aos anos de 2000 a 2009, através do programa TAB/ WIN fornecidos pelo DATASUS.

RESULTADOS

Tabela 1: Descrição dos casos de dengue clássica e hemorrágica segundo quantidade de internações, custo médio, total de dias de permanência e média de dias de permanência de internação e número de óbitos. Paraná, Brasil, 2000-2009.

Ano	Internações		Total de dias internados	Média de dias internados	Óbitos	
	N	%			N	%
2000	22	0,6	75	3,4	-	-
2001	24	0,7	107	4,5	-	-
2002	308	9,4	1065	3,5	1	14,2
2003	468	14,3	1439	3,1	2	28,6
2004	47	1,4	163	3,5	-	-
2005	84	2,6	286	3,4	2	28,6
2006	160	4,9	471	2,9	-	-
2007	1739	53,0	4900	2,8	2	28,6
2008	276	8,4	834	3	-	-
2009	156	4,7	523	3,4	-	-
Total	3284	100	9863	33,5	7	100

FONTE: SIM/DATASUS

Observa-se que houve anos em que o número de internações foi maior, sendo que apenas no ano de 2007 ocorreram 53,0% das internações dos dez anos, seguido por 14,3% no ano de 2003, 9,4% em 2002 e 8,4% em 2008. Desses anos com alta incidência de internações, apenas em 2008 não houve óbito. Apesar de, no ano de 2005, ter baixo número e porcentagem de internações (2,6%), ocorreram duas mortes, com 28,6% do total de morte entre 2000-2009. Não houve muita variação de média de dias internados, variando de 2,8 dias em 2007 a 4,5 em 2001. O ano de 2009 apresentou o maior custo médio de internação, R\$322,49.

Tabela 2: Número de internações por dengue clássica e febre hemorrágica segundo mês de referência. Paraná, Brasil, 2000-2009.

Meses	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total	
											N	%
Janeiro	1	-	2	5	12	10	8	8	25	12	83	2,5
Fevereiro	3	1	11	49	9	9	7	32	22	20	163	5,0
Março	3	-	34	108	8	6	20	156	35	27	397	12,1
Abril	5	6	80	169	5	13	26	463	56	29	852	25,9
Mai	2	9	78	66	1	14	23	368	51	20	632	19,3
Junho	2	3	37	26	-	8	32	493	27	14	642	19,6
Julho	4	1	24	19	2	3	24	107	3	7	194	5,9
Agosto	-	-	17	8	2	6	5	39	14	5	96	2,9
Setembro	2	1	10	4	2	3	5	22	12	6	67	2,0
Outubro	-	-	9	3	3	1	6	13	8	2	45	1,4
Novembro	-	1	5	6	-	5	1	18	9	4	49	1,5
Dezembro	-	2	1	5	3	6	3	20	14	10	64	1,9
Total	22	24	308	468	47	84	160	1739	276	156	3.284	100

FONTE: SIM/DATASUS

Houve pico de internações nos meses de março (12,1%), abril (25,9%), maio (19,3%) e junho (19,6%), com declínio gradativo no final do inverno, primavera e verão.

Tabela 3: Características das internações e óbitos por dengue clássica e febre hemorrágica segundo idade, sexo e região metropolitana envolvida, dos anos que houveram caso de óbito pela doença. Paraná, Brasil, 2000-2009.

Variáveis	2002		2003		2005		2007	
	Internações	Óbitos	Internações	Óbitos	Internações	Óbitos	Internações	Óbitos
Idade								
0-9 anos	20	-	32	1	5	-	83	-
10-19 anos	61	-	94	-	16	-	321	-
20-39 anos	125	1	188	1	46	1	671	1
40-59 anos	85	-	114	-	9	-	455	1
60 ou mais	17	-	40	-	8	1	209	-
Sexo								
Masculino	148	-	202	1	48	1	698	1
Feminino	160	1	266	1	36	1	1041	1
Região metropolitana								
Curitiba	11	-	1	1	1	-	6	-
Londrina	45	-	255	1	33	-	153	1
Maringá	135	1	85	-	13	1	492	1
Fora da região metropolitana	117	-	127	-	37	1	1088	-

FONTE: SIM/DATASUS

Observa-se que nos anos que houve óbitos, as internações tiveram como características ter maior frequência na idade adulta, entre 20 e 39 anos e no sexo feminino. Porém, nos quatro anos em questão, houve 140 casos de internações na infância (0 a 9 anos).

DISCUSSÃO

Justificam-se os anos de 2002 e 2003 terem alta taxa de internação devido no ano de 2002 as temperaturas estarem acima do normal no outono (2,3° acima da média), inverno e primavera, estendendo-se ao verão de 2003, resultando em aumento da oviposição da larva e conseqüente epidemia da doença, com 4.346 casos adquiridos no Estado (casos autóctones) e 252 casos importados. Em 2003, houve 7.663 casos autóctones, com início no verão, atingindo todo o outono (PAULA, 2005).

No entanto, as epidemias podem ocorrer em anos isolados devido o agente etiológico da dengue ser constituído por quatro sorotipos (DEN-1, 2, 3 e 4), que circulam entre a população e causam surtos quando a população não possui imunidade ao sorotipo de circulação momentânea. Segundo o Ministério da Saúde, há risco potencial de ocorrer novas epidemias associadas a circulação do sorotipo DEN-3 e a possibilidade da entrada do DEN-4, cujo vírus ainda não teve disseminação no Paraná (BRASIL, 2008).

No Brasil, desde 1982 não há relatos de casos de DEN-4, no entanto, em meados desse ano (2010), o Ministério da Saúde publicou casos suspeitos desse sorotipo no Estado de Roraima, que faz divisa com a Venezuela, país que têm a circulação do sorotipo em questão. Esse sorotipo causa os mesmos sintomas que os demais, com mesmo protocolo de tratamento, porém justifica-se o alerta devido à falta de imunidade da população brasileira contra este sorotipo, havendo assim risco para epidemias se ele dispersar entre os Estados da Federação (BRASIL, 2010).

Com relação ao custo das internações, não houve aumento gradativo em torno dos dez anos, embora o ano de 2009 tenha apresentado a maior média.

Houve relação entre o total de dias internados e frequência de internações, onde os anos que tiveram mais internações também tiveram maior número de dias internados.

Com relação aos óbitos, houve sete durante a década estudada, sendo que cinco ocorreram em anos que houve pandemias (2002, 2003, 2007 e 2008) e dois ocorreram em 2005.

A secretaria de vigilância à saúde do Ministério da Saúde levantou que de 2000 a 2006 houve uma grande variação no número de casos e na letalidade por dengue entre os estados do país, tendo estados com variação de 14% até 100% (BRASIL, 2009). Não foi observada essa variação no Estado do Paraná, de acordo com os dados encontrados.

Podemos observar que entre os meses de março e junho houve um aumento nos casos de internação por dengue. Isso ocorre porque quando há temperaturas altas por um tempo prolongado, há o favorecimento da infestação dos vetores da dengue no ambiente (PAULA, 2005), o que justifica a ocorrência de maior porcentagem de internação nos meses que se sucedem ao verão.

O clima é um dos principais fatores causais do aumento no número de casos da dengue no Estado do Paraná desde 1993 (PAULA, 2005), sendo que a incidência da dengue está relacionada ao período de chuvas, altas temperaturas, altitudes e ventos, devido ao aumento dos níveis de infestação do mosquito nessas condições em águas paradas, embora a sua oviposição não dependa da água das chuvas, podendo se proliferar em qualquer água parada em domicílio. O aumento da incidência nesse período está também relacionado com o aumento da sobrevivência dos mosquitos adultos nas condições de estação e umidade da estação chuvosa (DONÁLISIO e GLASSER, 2002).

O fato de existir alta taxa de internação em meses que sucedem as temperaturas mais altas e clima úmido, pode ocorrer devido o tempo necessário para o mosquito se infectar pelo vírus da dengue (devendo-se ao fato de um ou mais mosquitos picarem os doentes no período da viremia), também devido o período de incubação extrínseca (oito a doze dias), tempo para que o mosquito transmita o vírus (picar o homem suscetível) e pelo período de incubação da doença no homem durar cerca de sete dias (PAULA, 2005).

Tivemos que 57,8% dos casos de internações se deram no sexo feminino, uma das explicações para esta diferença entre os sexos seria a maior permanência da mulher no domicílio ou peridomicílio, locais onde predominantemente ocorre a transmissão de dengue (RIBEIRO et al, 2006).

Com relação à idade, nota-se a maior prevalência de internações na idade adulta, com menor frequência na terceira idade e infância. Mendonça (2009) nos mostra que entre os anos de 2000 e 2003 a faixa etária mais acometida por dengue no país foi de 30 anos e mais seguido de 15 a 29 anos, entre 2004 e 2005 houve uma pequena diminuição nas faixas etárias e nos anos de 2006 e 2007 as incidências ocorreram na faixa etária até os 15 anos, justificando o número de internações nessas faixas etárias encontrados nessa pesquisa.

O fato de haver pouca frequência de internações na infância pode estar relacionado ao fato de, na criança, o início da doença poder passar despercebido, identificando a doença apenas se ela atingir o quadro grave. Apresenta-se geralmente como uma síndrome febril sem sinais e sintomas específicos, tendo a apatia, sonolência, recusa alimentar, vômitos, diarreia, podendo confundir com outros quadros infecciosos febris, comuns na infância (BRASIL, 2008).

As regiões metropolitanas em que houve óbitos são regiões onde há facilidade na proliferação do mosquito vetor. Segundo Paula (2005), A região Norte-nordeste-oeste do Paraná possui predomínio do tipo climático Cfa (temperaturas quentes e

chuvas concentradas no verão), com valores térmicos médios anuais superiores a 20° C, tendo facilidade na infestação do *Aedes aegypti* (Instituto Agrônômico do Paraná, 2000).

Em Maringá, houve aumento dos casos importados a partir de 2001, talvez pelo fato do município ser rota de escoamento da produção de cereais da região Centro-Oeste do Brasil, tornando assim a presença do vírus constante na cidade, inclusive no inverno, justificando assim a alta porcentagem de internamentos e até mesmo da presença de óbitos nesse município, além de uma temperatura média anual de 21,9° C, com ritmo de chuvas em temperaturas mais quentes, apresentando assim o clima Cfa, gerando também os casos autóctones. Em 2003 a cidade foi caracterizada como endêmica pela dengue, devido os 364 registros (PAULA, 2005).

Em Londrina, foi registrada a maior epidemia ocorrida na região Sul do Brasil até o ano de 2003, devido o clima favorável. A cidade de Foz do Iguaçu tem uma clima parecido com o de Londrina, e ficou em segundo lugar de casos de dengue no mesmo ano (PAULA, 2005).

CONCLUSÃO

A presente análise mostra que nos anos em que houve pandemias, a frequência de internações foi maior, devido ao grande número de pessoas infectadas. A frequência de óbitos não foi alta, se relacionada ao número de internações, porém houve um aumento na frequência de internações nos meses que sucedem as altas temperaturas e períodos de chuvas que condiz com o esperado.

Houve uma maior prevalência da doença em pessoas do sexo feminino, por se encontrarem por mais tempos nas residências, onde o foco é maior, considerando que a faixa etária mais acometida foi a partir dos 30 anos. Em crianças houve pouca prevalência, pelo fato dos sintomas passarem despercebidos e só serem identificados em estados graves.

A conscientização da população é fundamental para o combate e o controle da dengue no Paraná, sendo que assim, se poderá ter um maior controle da doença e de seus agravantes.

A partir disso, a educação da população para a prevenção da doença, através dos cuidados com a água parada nos quintais, terrenos baldios e demais criadouros dos mosquitos, se torna indispensável para o combate da dengue, juntamente com os serviços governamentais e seus demais órgãos. A enfermagem tem como meta sensibilizar a população para a importância de se combater os focos de mosquito da dengue, pois com a chegada do verão é comum ocorrerem chuvas e com isso novos casos da doença surgem a todo o momento, sendo assim a enfermagem junto a população pode utilizar de várias maneiras para acabar com os criadouros do mosquito *Aedes Aegypti*.

REFERÊNCIAS

BRASIL/Ministério da Saúde, Secretária de Vigilância em Saúde. Diretoria Técnica de Gestão. Brasília : Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL – **Boletim Informativo da dengue – Ministério da Saúde**
<http://www.saude.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=367>, acessado em 26 de Julho de 2010.

BRASIL. In: **Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde**. Brasília, 29 de maio de 2009
disponível

em:<http://www.saude.rs.gov.br/dados/1256323710316Protocolo%20de%20investigacao%20de%20obitos%20de%20dengue.pdf>. Acessado em 20 de agosto de 2010.

Classificação climática – segundo Köppen In: Instituto Agrônômico do Paraná. Disponível em: <http://www.iapar.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=597>. Acessado em 15 de Agosto de 2010.

DONALÍSIO,M.R.; GLASSER,C.M. Vigilância Entomológica e Controle de Vetores do Dengue. **Rev. Bras. Epidemiol.** vol.5,Nº3, 2002.

DUARTE,H.H.P.;FRANÇA,E.B.; Qualidade dos dados da vigilância epidemiológica da dengue em Belo Horizonte, MG. **Rev. Saúde Pública** vol.40 nº1 São Paulo: Janeiro/Fevereiro 2006.

GONÇALVES NETO, V.S.; REBÊLO, J.C.M. Aspectos epidemiológicos do dengue nos município de São Luis, Maranhão, Brasil, 1997-2002. **Cad. Saúde publica.** Rio de Janeiro. Set-Out: 2004 p. 1424-1431.

MENDONÇA, F.,A, de.;VEIGA E SOUZA, A.; DUTRA, D.A de.; Saúde pública, urbanização e dengue no Brasil. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, 21 (3): 257-269, dez. 2009.

MENDONÇA,F.;PAULA,E.V.de.; OLIVEIRA, M.M.F. de. **Aspectos Sócio-Ambientais da Expansão da Dengue no Paraná.** São Paulo, ANPPAS, 2004.

PAULA, E.V. **Evolução espaço-temporal da dengue e variação termo pluviométrica no paraná:** uma abordagem geográfica. Curitiba, UFPR, n. 10, p. 33-48, 2005.

PENNA,M.L.F.;Um desafio para a saúde pública brasileira: o controle do dengue In: **Cad. Saúde Pública**, vol.19, nº 1, Rio de Janeiro Jan./Feb.2003.

TAUIL, P.L.; Urbanização e ecologia do dengue. **Cad. Saúde Pública** , vol.17 suppl. Rio de Janeiro 2001.

TAUIL, P.L.; Aspectos críticos do controle do dengue no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, vol.18, nº3, Rio de Janeiro Maio/Junho 2002.

Sant'Anna, E. **Morte por dengue hemorrágica foi recorde em 2007.** Disponivelem:<<http://www.abin.gov.br/modules/articles/article.php?id=1926>>acessado em 13 de Agosto de 2010.

SILVA, J.S.;MARIANO,Z.F.de.;SCOPEL,I.;ROCHA,H.M. **A influencia do clima urbano na proliferação do mosquito Aedes aegypti em Jataí(GO) nos anos de 2004 e 2005:** Na perspectiva da geografia médica. Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. In: 24º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental.

Sistema de Informações do Data SUS - www.datasus.gov.br, acessado em 15 de julho de 2010

SOUZA, N.M.N.;DANTAS,R.T.; LIMEIRA,R.C.; Influência de variáveis meteteorológicas sobre a incidencia do dengue, meningite e pneumonia em joao Pessoa-PB In: **Rev. Bras.meteorol.**,vol 22, nº2 São Paulo Agosto. 2007

Enviado em: outubro de 2010.

Revisado e Aceito: dezembro de 2010.