

D.1.10 – Incidência de febre hemorrágica do dengue

1. Conceituação

Número de casos novos confirmados de febre hemorrágica da dengue (código A91 da CID-10), na população residente em determinado espaço geográfico, no ano considerado.

A definição de caso confirmado da doença baseia-se em critérios adotados pelo Ministério da Saúde para orientar as ações de vigilância epidemiológica da doença em todo o país ¹.

Definição de caso

Suspeito de Dengue

- Todo paciente que apresente doença febril aguda com duração de até sete dias, acompanhada de, pelo menos, dois sintomas: cefaléia, dor retroorbitária, mialgias, artralgias, prostração ou exantema, associados ou não à presença de hemorragias. Além de ter estado, nos últimos quinze dias, em área onde esteja ocorrendo transmissão de dengue ou tenha a presença de *Ae. aegypti*. A presença de sinais de alarme indica a possibilidade de gravidade do quadro clínico e de evolução para Dengue Hemorrágica e/ou Síndrome do Choque da Dengue.

Confirmado de Dengue Clássico (DC)

- É o caso suspeito, confirmado laboratorialmente. Durante uma epidemia, a confirmação pode ser feita pelo critério clínico-epidemiológico, exceto nos primeiros casos da área, os quais deverão ter confirmação laboratorial.

Confirmado de Febre Hemorrágica da Dengue (FHD)

- É o caso confirmado laboratorialmente e com todos os critérios presentes, a seguir: trombocitopenia ($\leq 100.000/mm^3$); tendências hemorrágicas evidenciadas por um ou mais dos seguintes sinais: prova do laço positiva, petéquias, equimoses ou púrpuras, sangramentos de mucosas do trato gastrointestinal ou outros; extravasamento de plasma devido ao aumento de permeabilidade capilar, manifestado por: hematócrito apresentando aumento de 10% sobre o basal na admissão; queda do hematócrito em 20%, após o tratamento adequado; presença de derrame pleural, ascite e hipoproteinemia

Dengue com complicações (DCC)

- É todo caso grave que não se enquadra nos critérios da OMS de FHD e quando a classificação de Dengue Clássica é insatisfatória. Nessa situação, a presença de um dos achados a seguir caracteriza o quadro: alterações graves do sistema nervoso; disfunção cardiorrespiratória; insuficiência hepática; plaquetopenia igual ou inferior a $50.000/mm^3$; hemorragia digestiva; derrames cavitários; leucometria global igual ou inferior a $1.000/mm^3$; óbito.

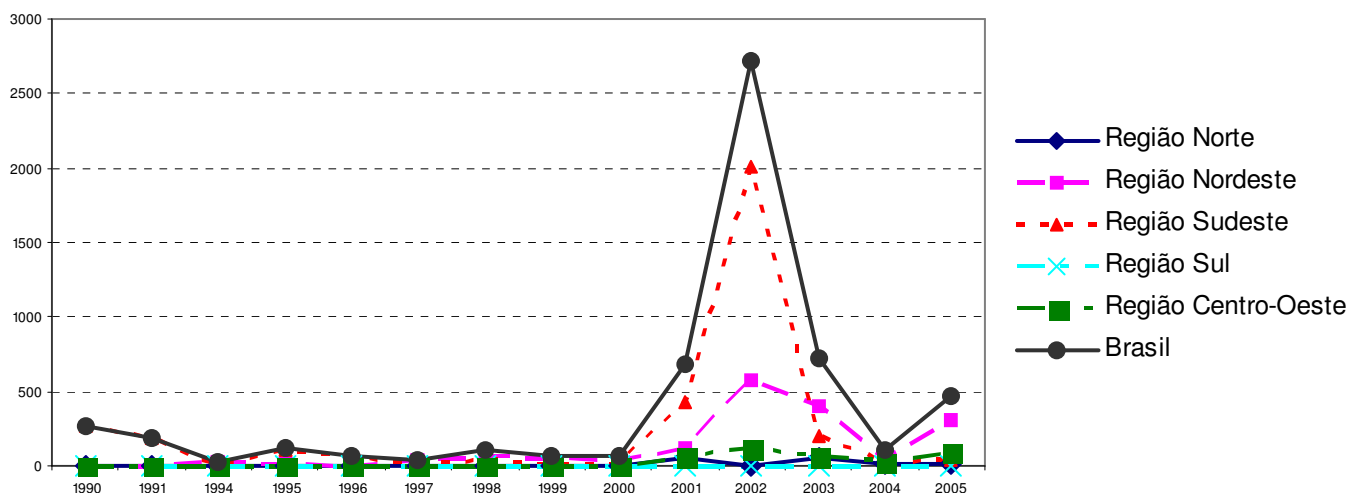
2. Identificação das tendências da curva temporal – período 1990 a 2005.

¹ Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Dengue. In: Guia de vigilância epidemiológica. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005, p. 231

A avaliação da série histórica da incidência de casos novos de febre hemorrágica do dengue (FHD) para o Brasil no período de 1990 a 2005 revela notificação de casos em todos os anos com exceção de 1992 e 1993. Um total de 5.644 casos foi notificado com média anual de 403. O número de casos é maior durante os anos/períodos considerados epidêmicos correspondendo a 462, 105 e 3.396 para os anos de 1990-91, 1998 e 2001-2002, respectivamente. Durante os períodos interepidêmicos o número de casos notificados oscilou entre 0 (1992 e 1993) a 727 (1997). Observa-se que a Região Sudeste é responsável pela maioria dos casos notificados no período (60%), entretanto a partir do ano de 1996, aumenta a participação de outras regiões do país em especial da Região Nordeste (29,8%) e Centro-Oeste (6,8%) (Figura 1).

Nos anos de 1990 e 1991 considerados epidêmicos, 100% dos casos foram notificados na Região Sudeste (462), correspondendo aos primeiros casos registrados de FHD no país. No período interepidêmico de 1992 – 1997 foram notificados 254 casos dos quais 69,7% aconteceram na Região Sudeste e 30,3% na Região Nordeste. Durante a epidemia de 1998, foram notificados 105 casos dos quais 61,9% aconteceram na Região Nordeste, 35,2% na Região Sudeste e 2,8% na Região Centro-Oeste. Durante o período interepidêmico nos anos de 1999 e 2000, dos 134 casos, 70,8% foram notificados na Região Nordeste, 23,1% na Região Sudeste e 5,9% na Região Centro-Oeste. Durante a epidemia, nos anos de 2001/2002 a Região Sudeste notificou 71,9% dos casos, a Nordeste 20,5%, a Centro-Oeste 5,6% e a Região Norte, 1,9%% (Figura1).

**Figura 1 - Casos confirmados da febre hemorrágica do dengue.
Brasil e Grandes Regiões, 1990-1991, 1994-2005**



No período de 2003 a 2005, casos de FHD foram notificados em todas as regiões do país. Durante esse período a maior média de notificação de casos foi registrada na Região Nordeste com 251 casos/ano, seguido pela Região Sudeste com 87 casos/ano. A média de casos/ano notificados nas regiões Centro-Oeste e Norte correspondeu a 61,3 e 30,6, respectivamente. A região Sul notificou 3 casos ao longo da série histórica, 1 em 2002 e 2 em 2003 (Figura1).

3. Conformidade com o conhecimento epidemiológico disponível sobre a doença.

O padrão epidemiológico de ocorrência de casos de FHD tem como principal determinante a circulação simultânea de vários sorotipos virais de dengue no país, de forma progressiva. O desenvolvimento de casos nos estados, após a epidemia do Rio de Janeiro de 1990/91 diz respeito ao processo progressivo de expansão da dengue devido à ampla disseminação do vetor *Aedes aegypti* nos grandes centros urbanos além de fatores relacionados com mudanças demográficas, o crescimento desordenado das cidades (Taulil, 2001 e 2002; Braga e Valle, 2007).

O surgimento dos primeiros casos FHD no país ocorreram no Rio de Janeiro no ano de 1990 com a introdução do sorotipo 2, após a circulação prévia do sorotipo 1 em 1986, e o registro de casos de forma progressiva nas várias regiões do país com a dispersão dos sorotipos inclusive o DENV 3 a partir do ano de 2000, corresponde ao comportamento epidemiológico esperado, levando em consideração a circulação simultânea dos sorotipos em 24 dos 27 estados do país (Marzochi, 2004; Siquiera et al, 2005).

Os resultados de estudo realizado em Belo Horizonte no período de 1996 a 2002, comparando casos internados utilizando o SIH e o Sinan apontam para um subregistro de 37% dos casos, uma baixa sensibilidade (63%) e Valor Preditivo Positivo (43%) da vigilância. Apontam ainda para a baixa capacidade de confirmação diagnóstica sendo que houve confirmação laboratorial em 10% dos casos classificados como dengue clássico, 12 % em casos complicados e só 6% de casos suspeitos de dengue hemorrágico (Duarte e França, 2006).

Na avaliação da qualidade da informação durante a epidemia de dengue do ano 2001 no Rio de Janeiro, Toledo e colaboradores (2006) verificaram que a classificação final dos casos segundo as formas clínicas e critérios estabelecidos apresentavam uma confiabilidade satisfatória ($kappa=0,68$). Entretanto, apontam para a grande dificuldade de alimentação e atualização do Sinan em períodos epidêmicos ao verificar que aproximadamente 50 mil casos não tinham sido digitados e, dos que constam no banco de dados, 46% apresentam diagnóstico final ignorado. Somente 10% dos casos suspeitos de dengue hemorrágico foram confirmados laboratorialmente.

4. Fatores explicativos dos dados em relação ao comportamento esperado do fenômeno:

No que diz respeito à confirmação laboratorial dos casos, a estratégia apresentou mudanças ao longo do período devendo ser levadas em consideração na avaliação da serie temporal.

Em resposta ao aumento do número de casos no início da década de 90 o diagnóstico laboratorial sorológico da dengue foi implantado de forma progressiva nos LACEN das 27 Unidades Federadas, além dos três laboratórios de referência nacional do Instituto Evandro Chagas em Belém, Pará; Instituto Adolfo Lutz, em São Paulo e Fundação Oswaldo Cruz no Rio de Janeiro. A partir do ano de 2001 todos os LACEN apresentam capacidade para o diagnóstico sorológico da dengue. Em

2003 deu-se início ao processo de descentralização do diagnóstico sorológico da dengue com previsão de ampliação progressiva da rede laboratorial para 41 municípios. Segundo informações obtidas junto à área técnica, 11 capitais descentralizaram o diagnóstico sorológico, entretanto só três encontram-se em funcionamento. Constatou-se ainda que a quantidade de amostras coletadas encontra-se aquém do recomendado (SVS, dados não publicados). No ano de 2002 houve a implantação de um teste diagnóstico desenvolvido por Bio-Manguinhos de fácil e rápida execução (3 a 4 horas), porém não sendo homogênea a sua utilização.

Após a reintrodução do *Aedes aegypti* no ano de 1976 houve uma expansão progressiva do vetor que não conseguiu ser controlado pelos métodos tradicionalmente utilizados para o controle de doenças transmitidas por vetores, basicamente a utilização de inseticidas. Ante a ineficácia dessas medidas foi implantado no ano de 1996 o Programa de Erradicação do *Aedes aegypti* (PEAa) entretanto não se obtiveram os resultados esperados sendo então implantado o Programa Nacional de Controle da Dengue (PNCD) em 2002. (Brasil, 2002; Braga e Valle, 2007). O objetivo geral da proposta do PNCD é a redução do número de casos da dengue em 50% no ano 2003, em relação a 2002 e, nos anos seguintes, 25% a cada ano, e redução da letalidade por febre hemorrágica de dengue-FHD a menos de 1% em todo território nacional, por meio do fortalecimento das atividades de vigilância epidemiológica e entomológica e forte componente de mobilização comunitária, de forma descentralizada, bem como a inserção das atividades de prevenção, controle e tratamento oportuno na atenção básica.

Referências

Bandyopadhyay S, Lum CS, Kroeger A. Classifying dengue: a review of the difficulties in using the WHO case classification for dengue haemorrhagic fever. *Tropical Medicine and International Health* 2006; 11(8): 1238–1255.

Braga IA, Valle D. *Aedes aegypti*: histórico do controle no Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde* 2007; 16(2):113-118.

Brasil. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Programa Nacional de Controle da Dengue, 2002.

Bravo JR, Guzman MG, Kouri GP. Why dengue haemorrhagic fever in Cuba? 1: Individual risk factors for dengue haemorrhagic fever/dengue shock syndrome (DHF/DSS). *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 1987; 81:816—20.

Duarte HHP e França EB. Qualidade dos dados da vigilância epidemiológica da dengue em Belo Horizonte, MG. *Revista de Saúde Pública* 2006 40(1): 134-142.

Guzmán, MG, Kourí G. Dengue diagnosis, advances and challenges. *El dengue y el dengue hemorrágico: prioridades de investigación*. International Society for Infectious Diseases. Published by Elsevier Ltd., 2003.

Guzmán, MG, García G, Kourí G. *El dengue y el dengue hemorrágico: prioridades de investigación*. *Revista Panamericana de Salud Publica* 2006; 19(3): 204-215.

Marzochi KBF. Dengue endêmico: o desafio das estratégias de vigilância. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop.* 2004 37(5): 413-415.

Nogueira RM, Miagostovich MP, Schatzmayr HG *et al.* Dengue in the State of Rio de Janeiro, Brazil, 1986-1998. *Memórias do Instituto. Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, 94 (3): 297-304, 1999.

Nogueira, Rita Maria Ribeiro, Araújo, Josélio Maria Galvão de and Schatzmayr, Hermann Gonçalves Dengue viruses in Brazil, 1986-2006. *Revista Panamericana de Salud Publica*, 2007 22(5):358-363.

Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de Vigilância Epidemiológica. 6. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005. P.231-252.

Secretaria de Vigilância em Saúde. Situação Epidemiológica da Dengue, 2006.

Siqueira JB, Martelli CMT, Coelho GE, Simplicio ACR, Hatch D. Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever, Brazil, 1981-2002. *Emerging Infectious Diseases* 2005; 11(1): 48-53.

Stephenson JR. Understanding dengue pathogenesis: implications for vaccine design. *Bulletin of the World Health Organization* 2005; 83(4): 308 - 314

Tauil P.L. Urbanização e ecologia da dengue. *Cadernos de Saúde Pública*, 2001; 17(Supl):99-102.

Tauil P.L. Aspectos críticos do controle do dengue no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 2002 18(3):867-871.

Toledo ALA, Escosteguy CC, Medronho RA, Andrade FC. Confiabilidade do diagnóstico final de dengue na epidemia 2001-2002 no Município do Rio de Janeiro, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* 2006; 22(5):933-940.