



GOVERNO DE SANTA CATARINA
Secretaria de Estado da Saúde
Sistema Único de Saúde
Superintendência de Vigilância em Saúde
Diretoria de Vigilância Epidemiológica

PROTOCOLO

Vigilância Epidemiológica de casos suspeitos de dengue no estado de Santa Catarina

Santa Catarina
Janeiro/2018



1 INTRODUÇÃO

A dengue é uma doença febril aguda causada por um vírus do gênero *Flavivirus*, que pode apresentar grande espectro clínico, desde casos leves e autolimitados, como graves. Até o momento são conhecidos 04 sorotipos virais: DENV1, DENV2, DENV3 e DENV4.

O período médio de incubação da doença é de 5 a 6 dias (podendo variar de 4 a 10 dias). O período de viremia no ser humano pode perdurar até o 6º dia da doença e geralmente inicia um dia antes do aparecimento dos sintomas.

No Brasil, a dengue se caracteriza por um cenário de transmissão endêmico-epidêmica em grande parte do país, determinada principalmente pela circulação simultânea de vários sorotipos virais e a presença disseminada do *Aedes aegypti*.

Esse cenário de intensa transmissão tem contribuído para a mudança no perfil da doença, com a ocorrência cada vez maior de suas formas graves e óbitos.

De acordo com Martinez (2006), “[...] tão importante como evitar a transmissão da dengue é a preparação dos serviços de saúde para atender adequadamente os pacientes suspeitos e evitar os óbitos”.

2 VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA

- Acompanhar sistematicamente a evolução temporal da incidência de casos em cada localidade do município, comparando com os índices de infestação vetorial;
- Organizar discussões conjuntas com equipes de controle de vetores, assistência e todas as instâncias envolvidas na prevenção e controle da dengue, visando à adoção de medidas capazes de reduzir (impedir) a circulação viral;
- Reduzir a magnitude de ocorrência de dengue por meio da identificação precoce de áreas com maior probabilidade de ocorrência de casos, visando orientar ações integradas de prevenção, controle e organização da assistência;
- Realizar monitoramento para detecção precoce da circulação viral e mudança no padrão dos sorotipos;
- Construir, manter e alimentar sistemas de informações, visando o acompanhamento de tendência e à construção de indicadores epidemiológicos, com o objetivo de orientar ações, avaliar efetividade dos programas de prevenção e controle, bem como apoiar estudos e pesquisas voltadas ao aprimoramento da vigilância e controle;



- Reduzir a ocorrência de óbitos evitáveis por dengue mediante identificação dos seus possíveis determinantes e definição de estratégias para aprimoramento da assistência aos casos.

2.1 Definições e classificação dos casos de dengue

Desde 2014, o Brasil utiliza a seguinte classificação para os casos da doença: dengue, dengue com sinais de alarme e dengue grave.

A classificação é retrospectiva e, para sua realização, devem ser reunidas todas as informações clínicas, laboratoriais e epidemiológicas do paciente conforme descrito a seguir:

a) Caso suspeito de dengue

Pessoa que viva em área onde se registram casos de dengue, ou que tenha viajado nos últimos 14 dias para área com ocorrência de transmissão de dengue (ou presença de *Aedes aegypti*). Deve apresentar febre, usualmente entre 02 e 07 dias e duas ou mais das seguintes manifestações:

- mialgias, artralgias, cefaleia, dor retro orbital, náuseas, vômitos, exantema, petéquias, prova do laço positiva ou leucopenia.

Também pode ser considerado caso suspeito toda criança proveniente de (ou residente em) área com transmissão de dengue, com quadro febril agudo, usualmente entre 02 e 07 dias, e sem foco de infecção aparente.

b) Caso suspeito de dengue com sinais de alarme

É todo caso de dengue que, no período de defervescência da febre, apresenta um ou mais dos seguintes sinais de alarme:

- dor abdominal intensa e contínua, ou dor a palpação do abdome;
- vômitos persistentes;
- acumulação de líquidos (ascites, derrame pleural, derrame pericárdico);
- sangramento de mucosa;
- letargia ou irritabilidade;
- hipotensão postural e/ou lipotimia;
- hepatomegalia maior do que 2cm;
- aumento progressivo do hematócrito.

c) Caso suspeito de dengue grave

É todo caso que apresenta um ou mais dos resultados abaixo:

- Choque devido ao extravasamento grave de plasma evidenciado por taquicardia, extremidades frias e tempo de enchimento capilar igual ou maior a 03 segundos, pulso débil ou indetectável, pressão diferencial convergente



≤20mmHg; hipotensão arterial em fase tardia, acumulação de líquidos com insuficiência respiratória;

- Sangramento grave, segundo a avaliação do médico (exemplos: hematemese, melena, metrorragia volumosa, sangramento do sistema nervoso central);
- Comprometimento grave de órgãos, tais como: dano hepático importante (AST/ALT>1.000), sistema nervoso central (alteração da consciência), coração (miocardite) ou outros órgãos.

2.2 Notificação e investigação de casos e óbitos

Todo **caso suspeito** de dengue deve ser notificado à Vigilância Epidemiológica (VE) municipal, conforme rotina de notificação de doenças, e, concomitantemente ao Programa de Controle da Dengue (PCD) municipal para que as ações de controle vetorial sejam realizadas em tempo oportuno.

A notificação realizada no momento da suspeição, precisa ser digitada no SINAN ONLINE em até **07 dias**, com intuito de agilizar as rotinas epidemiológicas e acompanhamento de casos (Ficha de notificação/ investigação disponível em: http://www.dive.sc.gov.br/conteudos/zoonoses/publicacoes/FICHA_DENGUE_ONLINE_131213-1.pdf).

A investigação é realizada concomitantemente à suspeição com o objetivo de se verificar autoctonia e tomar medidas eficazes de impedir ou reduzir a transmissão. Ressalta-se a importância da investigação com dados de deslocamentos entre os períodos de incubação e período de viremia, que respectivamente fornecem informações sobre o Local Provável de Infecção (LPI) e indica risco de possíveis casos na área (Figura 1). É importante que a definição da autoctonia dos casos ocorra conjuntamente entre o município, a Gerência Regional de Saúde e a Diretoria de Vigilância Epidemiológica (DIVE).

Figura 1: Esquema de investigação de casos de dengue.

Período de incubação														Ações de controle vetorial e investigação de novos casos na área					
14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1 Início dos sintomas	2	3	4	5	6	
Investigar LPI												Período de viremia							

* Período de incubação: 4 a 10 dias, média de 5 a 6 dias, porém a investigação precisa ser retroativa aos 14 dias anteriores do início dos sintomas.

* Período de viremia: período em que o vírus está na corrente sanguínea sendo passível de infectar o mosquito.

Fonte: DIVE, 2017.



GOVERNO DE SANTA CATARINA
Secretaria de Estado da Saúde
Sistema Único de Saúde
Superintendência de Vigilância em Saúde
Diretoria de Vigilância Epidemiológica

Com intuito de auxiliar na investigação de outras doenças semelhantes à dengue, na Figura 2 é possível observar a frequência dos principais sinais e sintomas que estão presentes nas infecções ocasionadas pelos vírus da dengue, febre de chikungunya e zika vírus.

Figura 2: Frequência dos principais sinais e sintomas ocasionados pela infecção pelos vírus da dengue, febre de chikungunya e zika vírus.

Sinais/Sintomas	Dengue	Zika	Chikungunya
Febre	>38°C	Sem febre ou subfebril ($\leq 38^\circ\text{C}$)	Febre alta >38°C
Duração	4 a 7 dias	1-2 dias subfebril	2-3 dias
Rash	Surge a partir do quarto dia	Surge no primeiro ou segundo dia	Surge 2-5 dias
Frequência	30% a 50% dos casos	90% a 100% dos casos	50% dos casos
Mialgia (frequência)	+++	++	+
Artralgia (frequência)	+	++	+++
Intensidade da dor articular	Leve	Leve/Moderada	Moderada/Intensa
Edema da articulação	Raro	Frequente e leve intensidade	Frequente e de moderada a intenso
Conjuntivite	Raro	50% a 90% dos casos	30%
Cefaleia	+++	++	++
Hipertrofia ganglionar	+	+++	++
Discrasia hemorrágica	++	Ausente	+
Risco de morte	+++	+*	++
Acometimento Neurológico	+	+++	++
Leucopenia	+++	+++	+++
Linfopenia	Incomum	Incomum	Frequente
Trombocitopenia	+++	Ausente (raro)	++

Fonte: Brito; Cordeiro (2016).

* Pode haver risco de morte nos casos neurológicos como a SGB decorrente de Zika ou para crianças com malformações congênicas graves.

Todos os **óbitos** suspeitos e/ou confirmados de dengue devem ser investigados imediatamente após a notificação através de instrumento de coleta de dados,



GOVERNO DE SANTA CATARINA
Secretaria de Estado da Saúde
Sistema Único de Saúde
Superintendência de Vigilância em Saúde
Diretoria de Vigilância Epidemiológica

conforme orientação técnica para investigação de óbitos suspeitos e/ou confirmados de dengue e/ou febre de chikungunya (CHIKV) e/ou febre do zika vírus (ZIKAV) (http://www.dive.sc.gov.br/conteudos/agrivos/notas_tecnicas/nota_tecnica_formulario.pdf). Os formulários preenchidos deverão ser digitalizados e encaminhados a Gerência de Saúde correspondente, que repassará para a área técnica do Programa de Controle da Dengue (PCD) por meio do e-mail dengue@saude.sc.gov.br, para análise e discussão do caso. Após isso, o caso deverá ser encerrado no sistema de notificação, como óbito confirmado por um dos agravos ou descartado.

2.3 Diagnóstico Laboratorial

Em caso de suspeita, proceder com a coleta de amostra biológica para diagnóstico de dengue, que deverá ser encaminhada ao LACEN, conforme tabela disponível no Anexo 1.

2.4 Classificação final dos casos e óbitos de dengue

a) Caso confirmado de dengue

É todo caso suspeito de dengue confirmado laboratorialmente (RT-PCR em tempo real, detecção do antígeno Ns1 ou detecção de anticorpos IgM).

A detecção dos primeiros casos autóctones de dengue em determinada área do município deverá obrigatoriamente ser confirmada laboratorialmente pelo LACEN.

Nota

Os casos graves devem ser preferencialmente confirmados por laboratório. Na impossibilidade de realização de confirmação laboratorial específica, considerar confirmação por vínculo epidemiológico com um caso confirmado laboratorialmente.

A partir do momento em que há transmissão sustentada em uma determinada área do município, com aumento no número de casos detectados por duas semanas consecutivas, a confirmação deverá ocorrer pelo critério clínico-epidemiológico. Assim, deverá ser realizada coleta de somente 10% dos casos suspeitos para o monitoramento viral, conforme definido na Estratégia Operacional para a prevenção e controle da dengue, febre de chikungunya e zika vírus no estado de Santa Catarina (<http://www.dive.sc.gov.br/conteudos/zoonoses/publicacoes/estrategiaOperacionalRevisao2017.pdf>).



GOVERNO DE SANTA CATARINA
Secretaria de Estado da Saúde
Sistema Único de Saúde
Superintendência de Vigilância em Saúde
Diretoria de Vigilância Epidemiológica

b) Óbito

Todo paciente que atenda os critérios da definição de caso suspeito ou confirmado que morreu como consequência da dengue. Pacientes com dengue e comorbidades que evoluírem para óbito no curso da doença, deverão ter como causa básica a dengue.

c) Descartado

Todo caso suspeito de dengue que possui um ou mais dos critérios a seguir:

- Diagnóstico laboratorial negativo. Observar se a amostra estava em período oportuno para o exame/metodologia utilizada;
- Tenha diagnóstico laboratorial de outra enfermidade;
- Seja um caso sem exame laboratorial, cujas investigações clínica e epidemiológica são compatíveis com outras doenças.

3 TRATAMENTO

O tratamento e o manejo de casos de dengue seguem as recomendações descritas no Guia de manejo clínico adulto e criança do Ministério da Saúde (2016) (http://www.dive.sc.gov.br/conteudos/zoonoses/publicacoes/dengue_manejo-adulto-crianca-5d_2016.pdf)

4 CONTROLE VETORIAL

Deverá seguir a Estratégia Operacional para a prevenção e controle da dengue, febre de chikungunya e do zika vírus no estado de Santa Catarina (<http://www.dive.sc.gov.br/conteudos/zoonoses/publicacoes/estrategiaOperacionalRevisao2017.pdf>).

5 TELEFONES ÚTEIS

- Diretoria de Vigilância Epidemiológica - DIVE: (48) 3664-7400
 - GEZOO/DIVE - Programa de Controle da Dengue: (48) 3664-7490/ 7493
 - DIVE - Sobreaviso: (48) 9105-5450 (durante a semana das 19h às 7h e sábados, domingos e feriados)
- LACEN - Recepção: (48) 3664-7801
- Hospital Nereu Ramos: (48) 3216-9300

Diretoria de Vigilância Epidemiológica
DIVE/SUV/SES/SC



GOVERNO DE SANTA CATARINA
Secretaria de Estado da Saúde
Sistema Único de Saúde
Superintendência de Vigilância em Saúde
Diretoria de Vigilância Epidemiológica

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue**. Brasília: MS, 2009.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde**. Brasília: MS, 2016.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Dengue: diagnóstico e manejo clínico Adulto e criança**. 4ed. Brasília: MS, 2016.

_____. Ministério da Saúde. **Dengue: Manual de Enfermagem**. 2ed. Brasília: MS, 2013.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Diretrizes para a organização dos serviços de atenção à saúde em situação de aumento de casos ou de epidemia de dengue**. 1 ed. Brasília: MS, 2013.

BRITO, Carlos Alberto Antunes de; CORDEIRO, Marli Tenorio. One year after the Zika virus outbreak in Brazil: from hypotheses to evidence. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 49, n. 5, p. 537-543, 2016.

TORRES, Eric Martinez. La prevención de la mortalidad por dengue: un espacio y un reto para la atención primaria de salud. **Rev. Panam. Salud Publica [online]**, v. 20, n. 1, pp. 60-74. 2006.



GOVERNO DE SANTA CATARINA
Secretaria de Estado da Saúde
Sistema Único de Saúde
Superintendência de Vigilância em Saúde
Diretoria de Vigilância Epidemiológica

ANEXOS

Anexo 1 – Procedimentos para coleta, acondicionamento e transporte de amostras biológicas*.

Doença/Agravo Exame/ Metodologia	Amostra Biológica	Período ideal da Coleta	Acondicionamento/ Volume/Temperatura de armazenamento e Transporte	Prazo de envio ao Lacen após coleta	Critério de Rejeição	Prazo de liberação do exame	Requisição GAL
DENGUE • Detecção do antígeno NS1 ELISA	Sangue (soro)	Do 1º ao 5º dias do início dos sintomas (febre)	<ul style="list-style-type: none">• Coletar sangue em tubo (5 ml) sem anticoagulante com gel separador (tampa amarela);• Aguardar 30 minutos a temperatura ambiente para retração do coágulo;• Centrifugar para separação do soro a 3000 rpm – 10 minutos;• Enviar no tubo original na posição vertical• Transportar sob refrigeração (2 °C a 8 °C);• Se a amostra for congelada (-20°C), deve ser fracionada para criotubo e transportada mantendo esta condição.	<ul style="list-style-type: none">• Até 5 dias manter sob refrigeração (2 c a 8°C);• Para períodos maiores (Máximo 15 dias) fracionar o soro e congelar.	<ul style="list-style-type: none">• Amostra malconservada (sem refrigeração),• Tubos quebrados, derramados;• Amostra com hemólise e lipemia intensa.• Tubo inadequado• Volume insuficiente	10 dias	Pesquisa: Dengue < 5 dias de sintomas – Imunologia
DENGUE • Detecção de anticorpos IgM ELISA	Sangue (soro)	Amostra coletada Após 6º dia de início dos sintomas.	<ul style="list-style-type: none">• Coletar sangue em tubo (5 ml) sem anticoagulante com gel separador (tampa amarela);• Aguardar 30 minutos a temperatura ambiente para retração do coágulo;• Centrifugar para separação do soro a 3000 rpm – 10 minutos;• Enviar no tubo original na posição vertical	<ul style="list-style-type: none">• Até 5 dias. Manter sob refrigeração (2 °C a 8 °C);• Para períodos maiores (máximo 15 dias) fracionar o	<ul style="list-style-type: none">• Amostra malconservada (sem refrigeração), transportada inadequadamente (tubos quebrados, derramados);• Amostra com hemólise e lipemia	07 dias	Pesquisa: Dengue > 5 dias de sintomas - Imunologia



GOVERNO DE SANTA CATARINA
Secretaria de Estado da Saúde
Sistema Único de Saúde
Superintendência de Vigilância em Saúde
Diretoria de Vigilância Epidemiológica

			<ul style="list-style-type: none">• Transportar sob refrigeração (2 °C a 8 °C);• Se a amostra for congelada (-20°C), deve ser fracionada para criotubo e transportada mantendo esta condição.	soro e congelar.	intensa. <ul style="list-style-type: none">• Tubo inadequado;• Volume insuficiente.		
DENGUE Tipagem do vírus Den 1, 2, 3, 4 <ul style="list-style-type: none">• RT-PCR em tempo real	Sangue (soro)	Do 1º ao 5º dias do início dos sintomas (febre)	<ul style="list-style-type: none">• Coletar sangue em tubo (5 ml) sem anticoagulante com gel separador (tampa amarela);• Aguardar 30 minutos a temperatura ambiente para retração do coágulo;• Centrifugar para separação do soro a 3000 rpm – 10 minutos;• Enviar no tubo original na posição vertical refrigerado;• Para período maior, transferir o soro para um criotubo, livre de DNA/RNAse e conservar em câmara de congelamento (-70° C);• Transportar em gelo seco ou balão de nitrogênio, evitando descongelamento.	<ul style="list-style-type: none">• Até 24 horas no tubo original sob refrigeração (2 a 8° C);• Após 24 horas. Em gelo seco.	<ul style="list-style-type: none">• Amostra malconservada (sem refrigeração);• Tubos quebrados, derramados;• Amostra com hemólise e lipemia intensa;• Tubo inadequado;• Volume insuficiente;• Armazenamento e Transporte inadequado.	30 dias	Pesquisa: <ul style="list-style-type: none">• Dengue, PCR – Biologia molecular

*Maiores informações sobre coleta, acondicionamento e transporte de amostras biológicas podem ser obtidas em contato com o LACEN pelo telefone: (48)3664-7801.