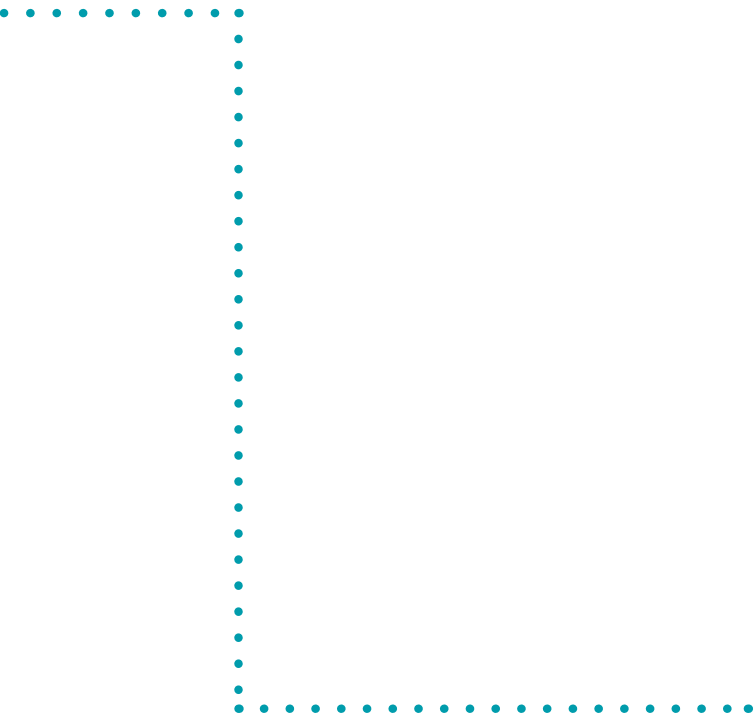


**Diretrizes Nacionais para  
a Prevenção e Controle  
de Epidemias de Dengue**



MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Secretaria de Vigilância em Saúde  
Departamento de Vigilância epidemiológica



# Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue

Série A. Normas e Manuais Técnicos

© 2009 Ministério da Saúde

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é da área técnica.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada na íntegra na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: <http://www.saude.gov.br/bvs>

Série A. Normas e Manuais Técnicos

Tiragem: 1ª edição – 2009 – 1000 exemplares

#### **Elaboração, distribuição e informações**

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Vigilância em Saúde

Departamento de Vigilância Epidemiológica

Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Dengue

Esplanada dos Ministérios, bloco G, sobreloja sala 137

CEP: 70058-900 – Brasília – DF

Tel.: (61) 3315-3321

Fax: (61) 3315- 2755

Homepage: <http://www.saude.gov.br/svs>

#### **Supervisão Geral**

Gerson Penna – Secretário de Vigilância em Saúde

Heloiza Machado de Souza – Diretora de Apoio à Gestão em Vigilância em Saúde

Eduardo Hage Carmo – Diretor do Departamento de Vigilância Epidemiológica

Carla Magda A. S. Domingues – Diretora Adjunta de Vigilância Epidemiológica

Giovanini Evelim Coelho – Coordenador do Programa Nacional de Controle da Dengue

#### **Equipe de Elaboração**

Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Dengue (CGPNCD/Devep/SVS/MS): Ana Cristina da Rocha Simplicio, Ana Paula Silva, Cristiana Ferreira Jardim de Miranda, Cristiane Vieira de Assis Pujol Luz, Fábio Gaiger, Giovanini Evelim Coelho, Ima Aparecida Braga, Juliana Miwa Takarabe, Juliano Hoffmann, Lívia Carla Vinhal, Lúcia Alves da Rocha, Nélio Batista de Moraes, Paulo Cesar da Silva, Roberta Gomes de Carvalho, Rodrigo Lins Frutuoso, Suely Nilsa Guedes de Sousa Esashika, Sulamita Brandão Barbirato, Vaneide Daciane Pediti.

Departamento de Apoio à Gestão em Vigilância em Saúde (Dagves/SVS/MS): Ângela Pistelli, Samia Nadaf

Coordenação Geral de Planejamento: Sônia Brito, Aíde Campagna

Núcleo de Comunicação da SVS: Vanessa Borges

Departamento de Atenção Básica (DAB/SAS/MS): Thais Severino da Silva

Conselho Nacional de Secretários de Saúde (Conass):

Nereu Henrique Mansano

Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems):

Marcos da Silveira Franco

#### **Colaboradores**

Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS): Beth Almeida, Ruth Glatt, João Bosco Siqueira Junior.

Secretaria de Atenção à Saúde (SAS/MS): Antonio Garcia Reis Junior, Mauricio Viana.

Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos (SCTIE/MS): Joaquim Lucas Junior, Marlon Goto.

Secretaria Executiva (SE/MS): Mariana Nogueira de Resende.

Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa (SGEP/MS): Nara Fagundes Correia, José Ivo.

Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES/MS): Regina Lúcia Nogueira

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa/MS): Luis Armando Erthal

Organização Panamericana da Saúde (Opas): Haroldo Sérgio da Silva Bezerra

Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde (Conasems): Rodrigo Lacerda

Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais: Francisco Leopoldo Lemos

Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte: Fabiano Geraldo Pimenta Junior

Superintendência de Controle de Endemias (Sucen/SP): Dalva Valério Wanderley

Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS): Rivaldo Venâncio da Cunha

Assessoria de Comunicação do Ministério da Saúde (Ascom/MS): Alethea Brito Muniz, Isabel Aoki, Ubirajara Rodrigues

#### **Produção editorial**

Revisores técnicos: Beth Almeida, Vanessa Borges, Aíde Campagna e Ascom/Aids

Projeto gráfico: Fabiano Camilo, Sabrina Lopes, Fred Lobo (Nucom/SVS)

Capa e diagramação: Fred Lobo e Sabrina Lopes (Nucom/SVS)

Fotos: Carolina Venturelli (Nucom/SVS), Coordenação-Geral do Programa Nacional de Controle da Dengue, Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, Secretaria de Saúde do Estado de Goiás.

Ilustrações: Eduardo Abreu (Nucom/SVS)

#### **Ficha Catalográfica**

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica.

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)

ISBN 978-85-334-1602-4

1. Dengue. 2. Prevenção. 3. Controle de endemias. I. Título. II. Série.

CDU 616.98:578.833.2

## Sumário

<b>Apresentação</b>	<b>5</b>
<b>Prefácio</b>	<b>7</b>
<b>1. Aspectos epidemiológicos</b>	<b>11</b>
<b>2. Justificativa</b>	<b>12</b>
<b>3. Cenários</b>	<b>13</b>
<b>4. Objetivos</b>	<b>13</b>
4.1 Geral	13
4.2 Específicos	13
<b>5. Componentes</b>	<b>17</b>
5.1 Assistência	17
5.1.1 Classificação de risco para prioridade de atendimento	17
5.1.2 Organização dos serviços de saúde	34
5.1.3 Medidas estratégicas na assistência para enfrentamento de uma epidemia	40
5.2 Vigilância epidemiológica	45
5.2.1 Notificação de casos	45
5.2.2 Formas de notificação	45
5.2.3 Fluxo de informação	45
5.2.4 Retroalimentação dos dados	47
5.2.5 Vigilância epidemiológica – Período não epidêmico	47
5.2.6 Vigilância epidemiológica – Período epidêmico	50
5.3 Controle vetorial	53
5.3.1 Diretrizes básicas para o controle vetorial	53
5.3.2 Atividades preconizadas	54
5.3.3 Métodos de controle vetorial	54
5.3.4 Operacionalização do controle vetorial no município	59
5.3.5 Equipamentos utilizados no controle vetorial	64
5.3.6 Ações do controle vetorial	69

5.3.7 Roteiro da vigilância entomológica e controle vetorial	83
5.3.8 Controle vetorial em período epidêmico	86
5.3.9 Ações de vigilância sanitária no controle de vetores	87
5.4 Comunicação e mobilização	89
5.4.1 Período não epidêmico	90
5.4.2 Período epidêmico	93
<b>6. Gestão dos planos de prevenção e controle de epidemias de dengue</b>	<b>97</b>
<b>7. Financiamento</b>	<b>103</b>
<b>Lista de abreviaturas e siglas</b>	<b>107</b>
<b>Glossário</b>	<b>108</b>
<b>Bibliografia consultada</b>	<b>109</b>
<b>Anexos</b>	<b>111</b>

## Apresentação

O quadro epidemiológico atual da dengue no país caracteriza-se pela ampla distribuição do *Aedes aegypti* em todas as regiões, com uma complexa dinâmica de dispersão do seu vírus, circulação simultânea de três sorotipos virais (DENV1, DENV2 e DENV3) e vulnerabilidade para a introdução do sorotipo DENV4.

Essa situação epidemiológica tem, ao longo dos anos, apesar dos esforços do Ministério da Saúde, dos estados e dos municípios, provocado a ocorrência de epidemias nos principais centros urbanos do país, infligindo um importante aumento na procura pelos serviços de saúde, com ocorrência de óbitos. Mais recentemente, com a maior intensidade de circulação do sorotipo DENV2, tem-se observado um agravamento dos casos, com aumento do registro em crianças.

As intervenções sobre o problema são, em alguns aspectos, reconhecidas como de difícil implantação, por seu caráter de atuação global, que transcende o setor saúde. Algumas outras ações, entretanto, são de responsabilidade imediata dos gestores de saúde locais e potencialmente capazes de produzir mudanças efetivas no quadro atual, com destaque para a redução da letalidade dos casos de dengue com complicação e de febre hemorrágica da dengue.

Nessa direção, o SUS vem desenvolvendo uma série de esforços solidários, buscando propiciar aos estados e municípios melhores condições para o adequado enfrentamento do problema. Dentre as ações destacam-se o aumento de R\$ 130 milhões no Teto Financeiro de Vigilância em Saúde, a intensificação das campanhas de informação e mobilização da população, a publicação e distribuição de manuais de manejo clínico de adultos e crianças, de enfermagem, do caderno de atenção básica, entre outros. Foi criado, ainda, um grupo interministerial com representantes dos Ministérios da Educação e das Cidades, dentre outros. Além disso, foi criado o Grupo Executivo da Dengue, constituído pelas diversas áreas do Ministério da Saúde, cuja finalidade principal é apoiar estados e municípios em respostas coordenadas e articuladas. Esse grupo coordenou e apoiou a elaboração de planos de contingência em 13 aglomerados urbanos dos 12 estados de maior risco epidemiológico.

Os resultados desses esforços começaram a surtir efeito em 2009, com uma importante redução no número de casos de dengue, inclusive em suas formas graves, e principalmente no número de óbitos. Nosso atual desafio é dar sustentabilidade e continuidade a esses resultados, tendo sempre como meta uma taxa de letalidade por dengue menor que 1%, mesmo que ainda se imponha a suscetibilidade de determinadas áreas ainda não expostas à circulação de determinados sorotipos virais.

Com esse propósito, o Ministério da Saúde, em estreita cooperação com o Conass e o Conasems, apresenta as ***Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue***, que possibilitarão aos gestores adequar seus planos estaduais, regionais, metropolitanos ou locais, tornando-se imperioso que o conjunto das atividades que vêm sendo realizadas e outras a serem implantadas sejam intensificadas, permitindo um melhor enfrentamento do problema e a redução do impacto da dengue sobre a saúde da população brasileira.

José Gomes Temporão  
Ministro da Saúde





## Prefácio

Senhores (as) Gestores (as),

As Diretrizes Nacionais para Prevenção e Controle da Dengue, aqui apresentadas, resultam de trabalho coletivo e cooperativo das três esferas de governo que constituem o SUS – Sistema Único de Saúde. Sabedores do grande desafio que é o enfrentamento da dengue e da complexidade dos fatores que ocasionam a expansão da doença no país, gestores e técnicos do Ministério da Saúde, do Conass e Conasems analisaram e discutiram o tema em profundidade.

A Saúde Pública no Brasil, ainda que tenha fundamentos definidos, está continuamente sendo reconstruída e reelaborada. A Secretaria de Vigilância em Saúde ao compartilhar a construção destas diretrizes com Conass e Conasems buscou olhares complementares que fizeram surgir um documento novo e atualizado, tendo em vista as recentes experiências com a expansão da doença.

O setor saúde, por si só, não tem como resolver a complexidade dos fatores que favorecem a proliferação do vetor da dengue, o mosquito *Aedes aegypti*. A rápida urbanização do país gerou déficits nas estruturas de saneamento básico, o que, por sua vez, favoreceu aumento de criadouros do vetor. O trânsito de pessoas e veículos terrestres, aéreos e aquáticos, é cada dia mais intenso e rápido. Promover ações articuladas, tanto no âmbito governamental quanto junto à sociedade organizada ou não, é caminho a ser trilhado na busca de soluções.

As diretrizes expostas visam orientar a revisão dos planos estaduais e municipais de controle da dengue. O documento incorpora aprendizados resultantes da vigilância, acompanhamento e assistência a pacientes de dengue, das ações de controle de vetores e da comunicação social.

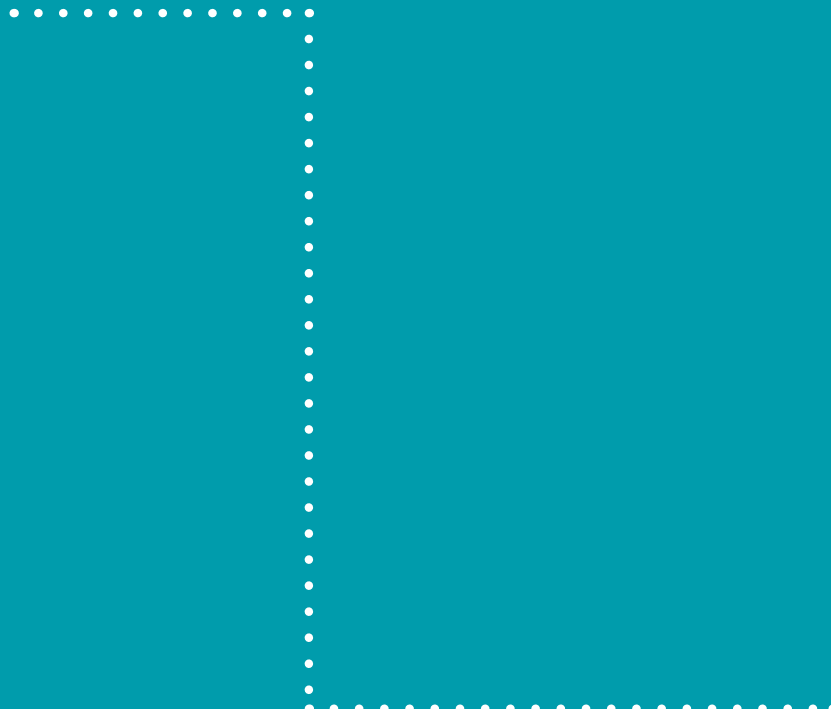
Uma novidade aqui é o estadiamento clínico associado à classificação de risco, método que mostra passo-a-passo quais condutas e procedimentos deverão ser utilizados para o tratamento do paciente com dengue. Pretende-se ao máximo evitar que o paciente seja negligenciado em qualquer momento. O empenho do Ministério da Saúde responde à necessidade de diminuir as distâncias entre a teoria e a prática da saúde. Definiram-se os papéis, trabalhos e responsabilidades de todas as áreas envolvidas, desde atenção básica até a assessoria de comunicação. O esforço foi recompensado.

Eugênio Pacceli de Freitas Coelho  
Conselho Nacional de Secretários de  
Saúde (Conass)

Gerson Oliveira Penna  
Secretário de Vigilância em  
Saúde do Ministério da Saúde

Antonio Carlos Figueiredo Nardi  
Conselho Nacional das Secretarias  
Municipais de Saúde (Conasems)



- 
1. Aspectos epidemiológicos
  2. Justificativa
  3. Cenários
  4. Objetivos



# 1. Aspectos epidemiológicos

A dengue é um dos principais problemas de saúde pública no mundo. A Organização Mundial da Saúde (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.

Nas últimas duas décadas, a incidência de dengue nas Américas tem apresentado uma tendência ascendente, com mais de 30 países informando casos da doença, a despeito dos numerosos programas de erradicação ou controle que foram implementados. Os picos epidêmicos têm sido cada vez maiores, em períodos que se repetem a cada 3-5 anos, quase de maneira regular. Entre 2001 e 2005, foram notificados 2.879.926 casos de dengue na região, sendo 65.235 de dengue hemorrágica, com 789 óbitos. As maiores incidências nesse período foram reportadas pelo Brasil, Colômbia, Venezuela, Costa Rica e Honduras (82% do total).

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. Na epidemia de 1986, identificou-se a ocorrência da circulação do sorotipo DENV1, inicialmente no Estado do Rio de Janeiro, disseminando-se, a seguir, para outros seis estados até 1990. Nesse ano, foi identificada a circulação de um novo sorotipo, o DENV2, também no Estado do Rio de Janeiro. Durante a década de 90, ocorreu um aumento significativo da incidência, reflexo da ampla dispersão do *Aedes aegypti* no território nacional. A presença do vetor, associada à mobilidade da população, levou à disseminação dos sorotipos DENV1 e DENV2 para 20 dos 27 estados do país. Entre os anos de 1990 e 2000, várias epidemias foram registradas, sobretudo nos grandes centros urbanos das regiões Sudeste e Nordeste do Brasil, responsáveis pela maior parte dos casos notificados. As regiões Centro-Oeste e Norte foram acometidas mais tardiamente, com epidemias registradas a partir da segunda metade da década de 90.

A circulação do sorotipo DENV3 do vírus foi identificada, pela primeira vez, em dezembro de 2000, também no Estado do Rio de Janeiro e, posteriormente, no Estado de Roraima, em novembro de 2001. Em 2002, foi observada a maior incidência da doença, quando foram confirmados cerca de 697.000 casos, refletindo a introdução do sorotipo DENV3. Essa epidemia levou a uma rápida dispersão do sorotipo DENV3 para outros estados, sendo que, em 2004, 23 dos 27 estados do país já apresentavam a circulação simultânea dos sorotipos DENV1, DENV2 e DENV3 do vírus da dengue.

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. Esse cenário levou a um aumento no número de casos, de formas graves e de hospitalizações em crianças, principalmente no Nordeste do país. Em 2008 foram notificados 585.769 casos e novas epidemias causadas pelo sorotipo DENV2 ocorreram em diversos estados do país, marcando o pior cenário da doença no Brasil, em relação ao total de internações e óbitos até o momento. Essas epidemias foram caracterizadas por um padrão de migração de gravidade para as crianças, que representaram mais de 50% dos pacientes internados nos municípios de maior contingente populacional. Mesmo em municípios com menor população, mais de 25% dos pacientes internados por dengue eram crianças, o que ressalta que todo o país vem sofrendo, de maneira seme-

lhante, essas alterações no perfil da doença. No ano de 2009, até a semana epidemiológica 17, foram notificados 266.285 casos de dengue, o que representa um declínio de 52%, em relação ao mesmo período de 2008.

O cenário atual de diminuição de casos demonstra a capacidade da sociedade brasileira e do setor saúde no enfrentamento das epidemias de dengue. A sustentabilidade desse quadro exige a continuidade dos esforços pelas três esferas de governo, além do comprometimento de outros setores externos ao setor saúde. Com a conjunção desses esforços, será possível responder adequadamente às epidemias de dengue.

## 2. Justificativa

Os condicionantes da expansão da dengue nas Américas e no Brasil são similares e referem-se, em grande parte, ao modelo de crescimento econômico implementado na região, caracterizado pelo crescimento desordenado dos centros urbanos. O Brasil concentra mais de 80% da população na área urbana, com importantes lacunas no setor de infraestrutura, tais como dificuldades para garantir o abastecimento regular e contínuo de água, a coleta e o destino adequado dos resíduos sólidos. Outros fatores, como a acelerada expansão da indústria de materiais não biodegradáveis, além de condições climáticas favoráveis, agravadas pelo aquecimento global, conduzem a um cenário que impede, em curto prazo, a proposição de ações visando à erradicação do vetor transmissor.

As epidemias de dengue determinam uma importante carga aos serviços de saúde e à economia dos países. Apesar de poucos estudos existentes sobre o tema, um recente trabalho realizado em oito países do continente americano e asiático, incluindo o Brasil, demonstrou que o custo das epidemias ocorridas nesses países foi de cerca de U\$ 1,8 bilhão, somente com despesas ambulatoriais e hospitalares, sem incluir os custos com as atividades de vigilância, controle de vetores e mobilização da população.

O quadro epidemiológico do país aponta para a vulnerabilidade de ocorrências de epidemias, bem como um aumento das formas graves, possibilitando o risco de aumento de óbitos e da letalidade. Outro fator de preocupação é o aumento de casos na faixa etária mais jovem, inclusive crianças, cenário já observado em outros países.

***As Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue auxiliará estados e municípios na organização de suas atividades de prevenção e controle, em períodos de baixa transmissão ou em situações epidêmicas, contribuindo, dessa forma, para evitar a ocorrência de óbitos e para reduzir o impacto das epidemias de dengue.***

É um documento desenvolvido com o intuito de organizar, orientar, facilitar, agilizar e uniformizar as ações necessárias a uma resposta solidária, coordenada e articulada entre os integrantes do Sistema Único de Saúde.

### 3. Cenários

**Período não epidêmico:** as diretrizes deverão ser utilizadas na elaboração e/ou adequação das estratégias estaduais e municipais, orientando a organização e o desenvolvimento da rotina das atividades de prevenção e controle da dengue no âmbito do sistema de saúde.

**Período epidêmico:** as diretrizes deverão ser utilizadas para a confecção de estratégias estaduais, regionais e municipais de contingenciamento, que devem ser acionadas nas seguintes situações:

- Município em epidemia – com número de casos acima do esperado, de acordo com o diagrama de controle. Nos municípios de maior porte, deve-se levar em consideração o número de casos por região administrativa local.
- Introdução e circulação de novo sorotipo na região.

### 4. Objetivos

#### 4.1. Geral

Evitar a ocorrência de óbitos por dengue, prevenir e controlar processos epidêmicos.

#### 4.2. Específicos

- Organizar as ações de prevenção e controle da dengue.
- Classificar riscos nos serviços de saúde.
- Promover assistência adequada ao paciente, garantindo acesso, diagnóstico e manejo clínico adequado por profissionais de saúde habilitados.
- Aprimorar a vigilância epidemiológica, garantindo notificação, investigação dos casos e monitoramento dos sorotipos virais, sempre de forma oportuna.
- Padronizar os insumos estratégicos necessários.
- Definir estratégias para redução da força de transmissão da doença, por meio do controle do vetor e de seus criadouros.
- Apoiar a capacitação dos profissionais de saúde e dos gestores.
- Sistematizar as atividades de mobilização e comunicação.
- Aprimorar a análise de situação epidemiológica e de organização da rede de atenção para orientar a tomada de decisão.
- Fortalecer a articulação das diferentes áreas e serviços, visando à integralidade das ações para enfrentamento da dengue.
- Reforçar ações de articulação intersetorial em todas as esferas de gestão.







## 5. Componentes

- Assistência
- Vigilância epidemiológica
- Controle vetorial
- Comunicação e mobilização



## 5. Componentes

### 5.1. Assistência

A quase totalidade dos óbitos por dengue é evitável e depende, na maioria das vezes, da qualidade da assistência prestada e da organização da rede de serviços de saúde.

A realização de triagem, utilizando-se a classificação de risco baseada na gravidade da doença, é uma ferramenta fundamental para melhorar a qualidade da assistência. A classificação de risco tem por objetivo reduzir o tempo de espera do paciente por atendimento médico, visando à aceleração do diagnóstico, tratamento e internação, quando for o caso, e contribuindo para a organização do fluxo de pacientes na unidade de saúde e a priorização do atendimento dos casos de acordo com a gravidade.

A organização da rede de serviços de saúde é condição para o enfrentamento de uma epidemia de dengue. O estabelecimento de protocolos clínicos, sistema de referência e contrarreferência, com base na classificação de risco, torna possível o atendimento oportuno e de qualidade ao doente e é condição para evitar a ocorrência de óbitos. A porta de entrada preferencial para atendimento da pessoa com suspeita de dengue é a Atenção Primária; porém, todos os serviços de saúde devem acolher os casos, classificar o risco, atender, e, se necessário, encaminhar para o serviço compatível com a complexidade/necessidade do paciente, responsabilizando-se por sua transferência.

Face ao cenário epidemiológico apresentado todos os anos em nosso país, com um crescente número de casos graves em adultos e especialmente em menores de 15 anos, torna-se necessário qualificar e organizar os serviços em todos os níveis. **Para tal, recomendamos utilizar as diretrizes para classificação de risco, organização dos serviços e as estratégias para enfrentamento de uma epidemia de dengue.**

#### 5.1.1. Classificação de risco para prioridade de atendimento

A classificação de risco tem por objetivo reduzir o tempo de espera do paciente por atendimento médico, visando à aceleração do diagnóstico, tratamento e internação, quando for o caso, contribuindo para organização do fluxo de pacientes na unidade de saúde e priorização do atendimento dos casos de acordo com a gravidade. Portanto, o atendimento do paciente baseia-se na classificação de risco e não na ordem de chegada ao serviço de saúde.

Para a classificação de risco do paciente com suspeita de dengue, utilizaram-se os critérios da Política Nacional de Humanização e o estadiamento da doença. Com base nessas informações, a classificação de risco poderá ser realizada por enfermeiro ou médico, que, de posse do protocolo técnico, irá identificar os pacientes que necessitam de tratamento imediato, considerando o potencial de risco, o grau de sofrimento e o agravo à saúde. O profissional deverá avaliar, orientar, encaminhar, coletar e registrar dados da forma mais detalhada possível no protocolo técnico. Esse dado subsidiará o médico quanto ao diagnóstico, estadiamento e tratamento do paciente com suspeita de dengue.

Alguns estados e municípios utilizam outros critérios para classificação de risco, que podem ser mantidos e respeitados, desde que tenham fundamentação técnica. Ressaltamos aqui a importância da implantação da classificação de risco como forma de auxiliar a organização dos serviços, agilizando o atendimento e evitando mortes.

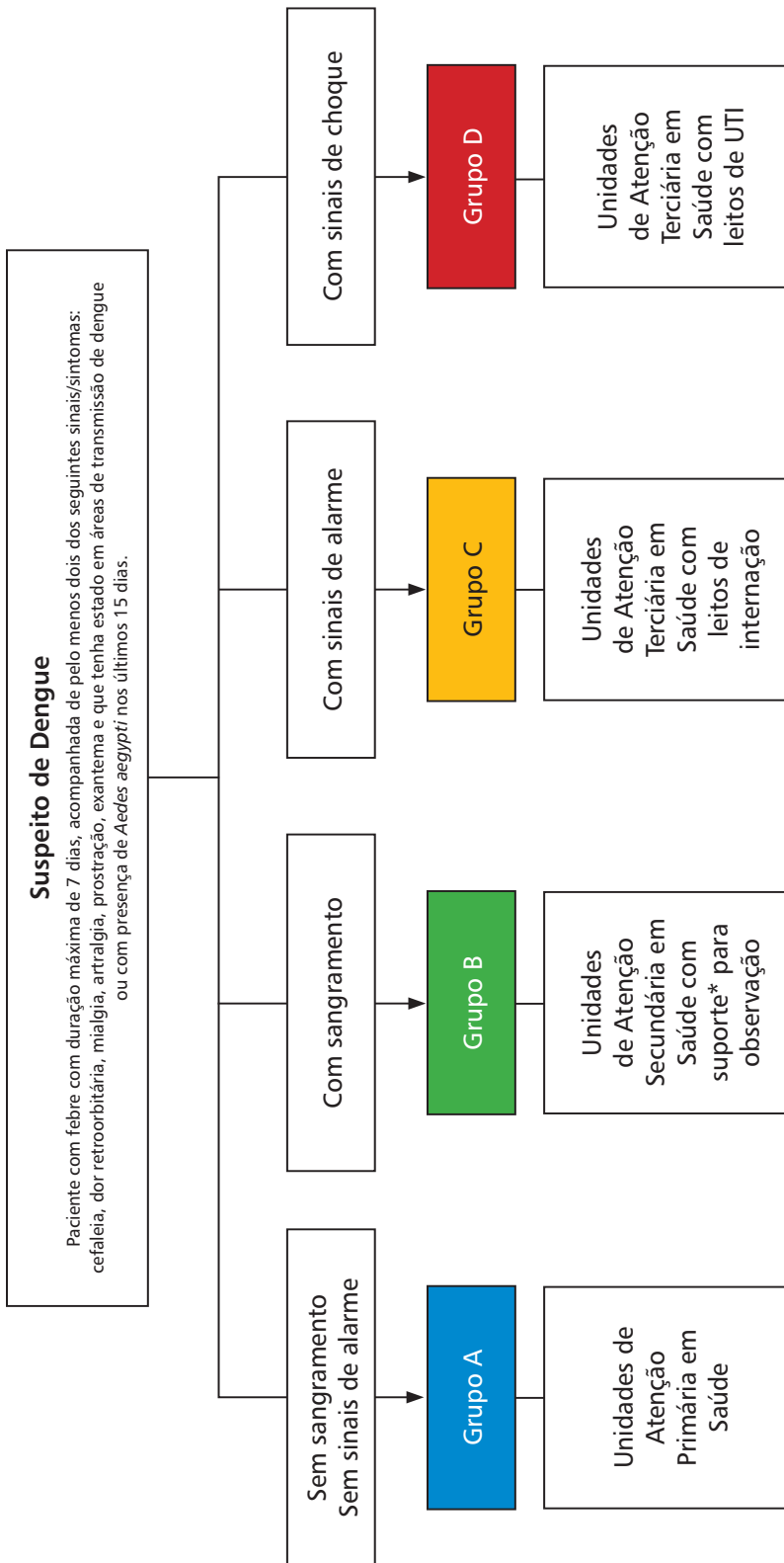
### Classificação de risco de acordo com os sinais e sintomas

- Azul: Grupo A – atendimento de acordo com o horário de chegada
- Verde: Grupo B – prioridade não urgente
- Amarelo: Grupo C – urgência, atendimento o mas rápido possível
- Vermelho: Grupo D – emergência, paciente com necessidade de atendimento imediato

### ATENÇÃO

- Quando houver suspeita de dengue identificada em visita domiciliar, as pessoas já devem ser orientadas quanto à hidratação oral pelo Agente Comunitário de Saúde ou pela equipe de saúde da família e encaminhadas à unidade de saúde mais próxima.
- Toda pessoa com suspeita de dengue deve receber soro de hidratação oral, de imediato, em sua chegada na unidade de saúde, mesmo enquanto espera por atendimento.
- Considera-se **Grupo Especial** todo paciente com suspeita de dengue que se enquadre nas seguintes situações: crianças menores de 15 anos, gestantes, adultos maiores de 60 anos e pacientes com comorbidade. Para esse grupo, é mandatória a realização do hemograma completo com contagem de plaquetas, mesmo sem sangramentos e sinais de alarme. Para os demais pacientes, a realização do exame é recomendável.

Figura 1. Fluxograma para Classificação de Risco de Dengue



\*Suporte para observação – disponibilização de leitos (macas ou/e poltronas), possibilitando o mínimo de conforto possível ao paciente durante sua observação.

## Classificação de risco – grupo de estadiamento

Todas as pessoas com suspeita de dengue devem receber o primeiro atendimento na unidade que procurarem. Após a avaliação e conduta inicial, mesmo que o paciente seja encaminhado para outros serviços de saúde, deve-se garantir o suporte de vida adequado para encaminhamento e prestar orientações quanto à rede assistencial. O seguimento deverá ser realizado conforme as orientações abaixo:

### Azul – Grupo A

De acordo com a classificação de risco, os pacientes com os sinais e sintomas clássicos da dengue são classificados como **Grupo A – azul**. Esses pacientes necessitam de atendimento em Unidades de Atenção Primária em Saúde.

### Classificação de Risco Azul – Grupo A



### Sinais e sintomas clássicos

**Febre com menos de 7 dias e pelo menos dois dos seguintes sintomas inespecíficos:**

- Cefaleia
- Mialgia e artralgia
- Prostração
- Dor retroorbitária
- Ausência de sinais de alarme
- Ausência de sinais de choque
- Prova do laço negativa
- Ausência de manifestações hemorrágicas espontâneas

**Em lactentes, sonolência, irritabilidade e choro persistente podem caracterizar sintomas como cefaleia e algias.**



### Unidades de Atenção Primária em Saúde

## Conduta

Sinais e sintomas clássicos  
(sem sangramento e sem sinais de alarme)



- Orientar tratamento em domicílio.
- Prescrever hidratação via oral de forma sistemática.
- Prescrever analgésicos e antitérmicos, se necessário, alertando o paciente para o risco da automedicação.
- É contraindicado o uso de salicilatos e antiinflamatórios não hormonais (ibuprofeno, diclofenaco, nimesulida, entre outros).
- Orientar o paciente quanto à necessidade de repouso.
- Orientar o paciente e/ou seus familiares/cuidadores sobre os sinais de alarme, especialmente no primeiro dia do desaparecimento da febre, e orientar sobre o que fazer frente ao surgimento dos mesmos.
- Após consulta e avaliação clínica, informar ao paciente que ele poderá realizar o tratamento no domicílio, porém orientado a retornar à unidade de saúde identificada no *Cartão de Acompanhamento do Paciente com Suspeita de Dengue (Anexo I)*, se possível diariamente ou ao menos no primeiro dia do desaparecimento da febre ou em caso de surgimento de sinais de alarme.
- Organizar no serviço um fluxo diferenciado para agilizar as consultas de retorno.
- Orientar sobre a limpeza domiciliar de criadouros de *A. aegypti*.
- Preencher a ficha de notificação individual dos casos.
- Providenciar visita domiciliar dos ACS, para acompanhamento dos pacientes e seus familiares, em sua microárea de abrangência.

## Medicamentos indicados para tratamento no domicílio

### Soro de hidratação oral

Oferecido de maneira sistemática, conforme descrito abaixo.

<b>Adulto</b>	60 a 80 ml/kg/dia (1/3 do volume em soro oral e, para os 2/3 restantes, complementar com água, suco de frutas, leite, chá, água de coco, sopa)
<b>Criança</b>	Oferecer soro oral de forma precoce e abundante (1/3 das necessidades basais, complementando-se o restante com água, suco de frutas, leite, chá, água de coco, sopa, leite materno).

### Sintomáticos

#### Paracetamol

Criança: 10 a 15mg/kg/dose de 6/6h.

Adulto: 500mg/dose de 6/6h ou até o máximo 750mg de 6/6h.

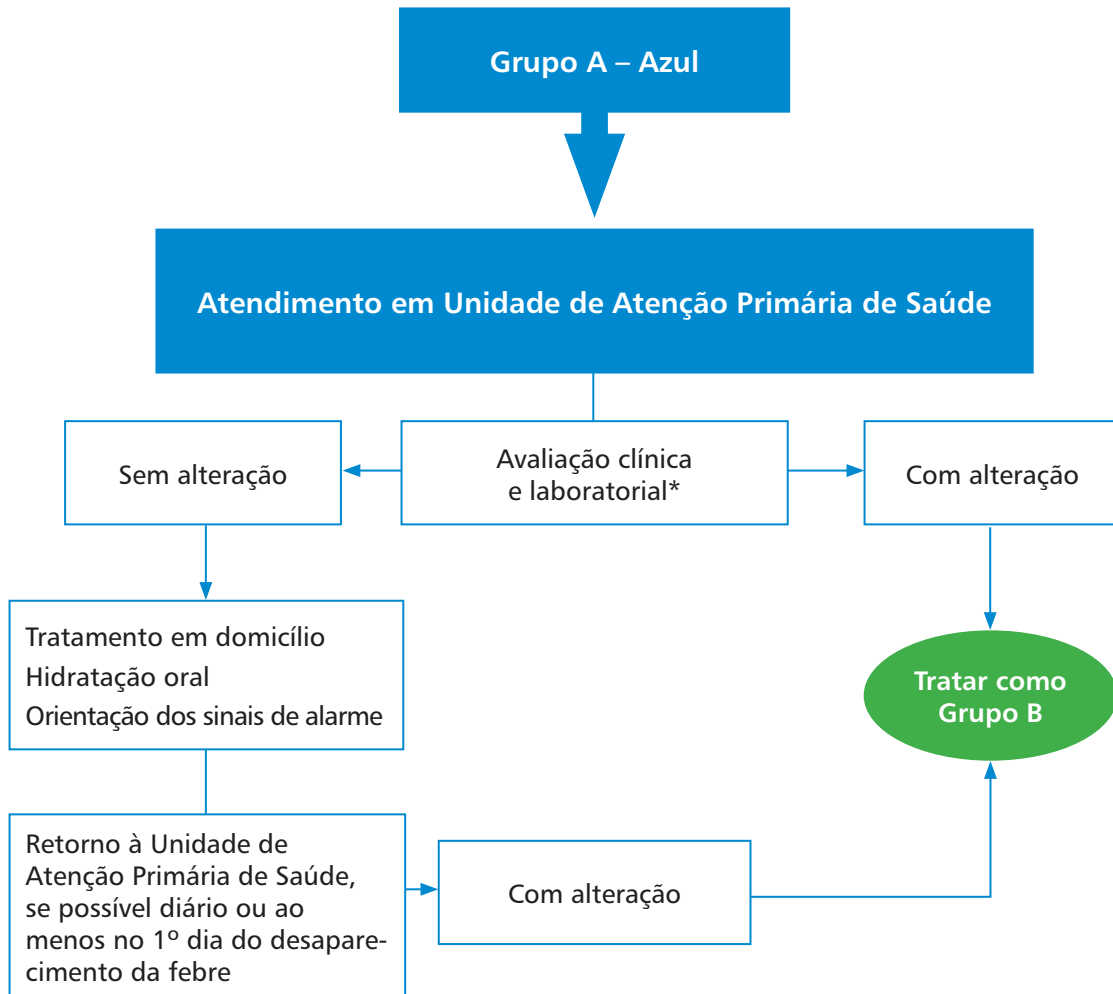
#### Dipirona

Criança: 10 a 15 mg/kg/dose de 6/6h.

Adulto: 500mg/dose de 6/6h.



Figura 2. Fluxograma de atendimento do paciente Grupo A – Azul



**\*Grupo Especial**

Considera-se **Grupo Especial** todo paciente com suspeita de dengue que se enquadre nas seguintes situações: crianças menores de 15 anos, gestantes, adultos maiores de 60 anos e pacientes com comorbidade.

Para esse grupo, é mandatória a realização do hemograma completo com contagem de plaquetas, mesmo sem sangramentos e sinais de alarme. Para os demais pacientes, a realização do exame é recomendável.

**ATENÇÃO**

Comunicar ao agente comunitário de saúde responsável pela microárea a necessidade de acompanhamento dos casos e auxílio, com orientações de saúde, à família e à comunidade.

## Verde – Grupo B

De acordo com a classificação de risco, o paciente com manifestações hemorrágicas espontâneas ou prova do laço positiva é classificado como Grupo B – Verde. Esse paciente necessita de atendimento em unidade com suporte para observação.

### Classificação de Risco Verde – Grupo B



### Manifestações hemorrágicas espontâneas ou Prova do Laço positiva

**Febre com menos de 7 dias e pelo menos dois dos seguintes sintomas inespecíficos:**

Cefaleia

Mialgia e artralgia

Prostração

Dor retroorbitária

Gengivorragia, metrorragia, petéquias, equimoses, sangramento de mucosa, sangramento menor em trato gastrointestinal



### Unidades de Atenção Secundária em Saúde com suporte para observação

#### **OBSERVAÇÃO**

Dependendo da estruturação da rede de serviços, unidades de Atenção Primária ou Secundária (pronto atendimento ou hospitais de pequeno porte) podem ser adequados como unidades com suporte de observação.

## Conduta

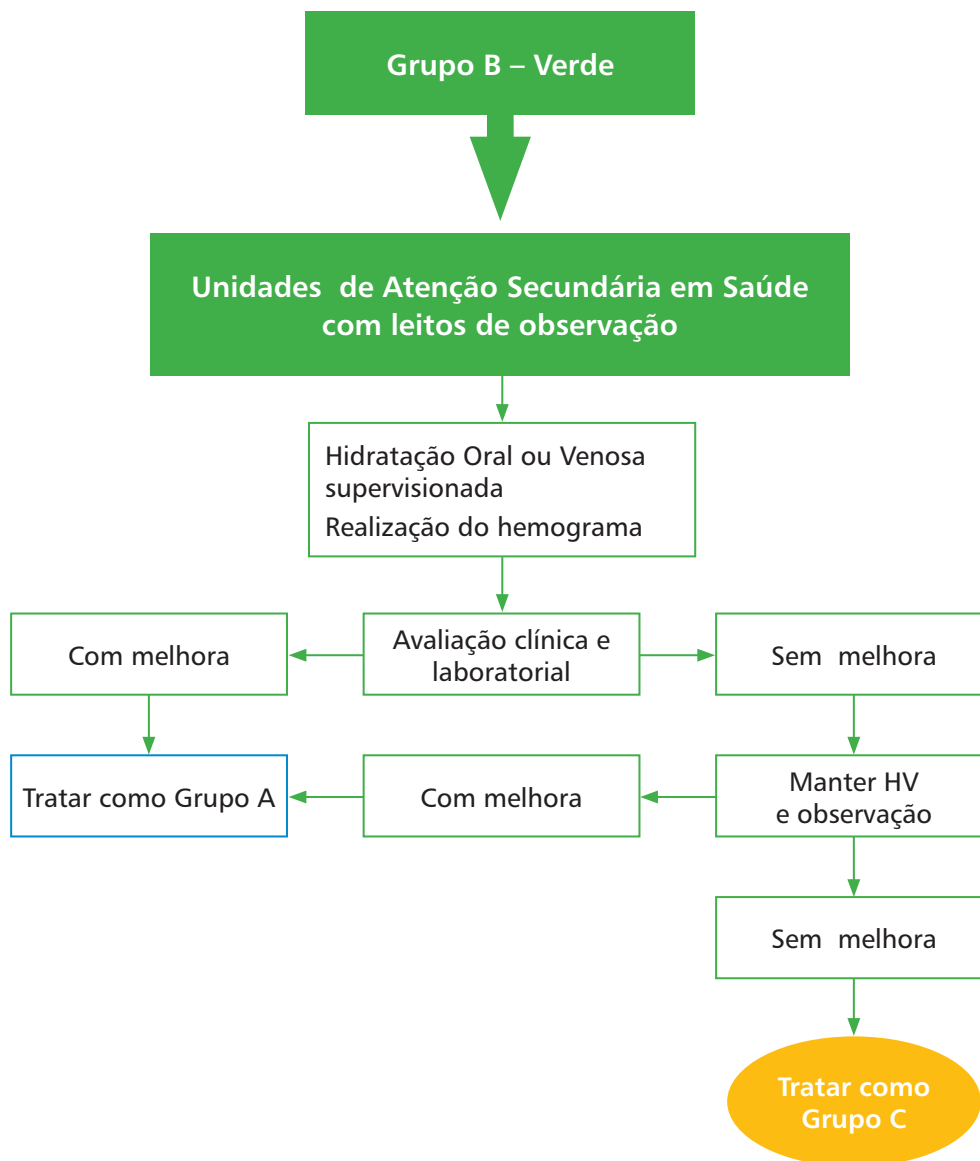
Conduta para os pacientes com manifestações hemorrágicas espontâneas ou induzidas (prova do laço positiva)



- Hidratação oral ou venosa supervisionada.
- O paciente com manifestações hemorrágicas espontâneas ou induzidas deve ficar em unidade com leito de observação por, no mínimo, 12 horas, com esquema de hidratação oral ou venosa supervisionado pela equipe de enfermagem e avaliação médica.
- A unidade deve ser dotada de condições para realização do hemograma completo, com liberação de resultado em tempo hábil (no mesmo dia), para avaliação e manejo clínico adequado e precoce.
- Na impossibilidade de realizar o hemograma na unidade de saúde, as amostras coletadas nessas unidades devem ser enviadas para unidade que disponha desse serviço, com prioridade de realização do exame ou estratégia que garanta sua realização e retorno dos resultados para a unidade de origem no mesmo dia.
- Após hidratação supervisionada e avaliação médica, o paciente poderá realizar o tratamento no domicílio e deve ser orientado para retornar diariamente à unidade de saúde identificada no *Cartão de Acompanhamento do Paciente com Suspeita de Dengue* ou em caso de surgimento de sinais de alarme (observar os Anexos II, III e IV).
- Providenciar visita domiciliar do ACS, para acompanhamento dos pacientes e seus familiares, em sua microárea de abrangência.

O paciente do Grupo B deve aguardar o resultado do hemograma em leito de observação, com hidratação oral e/ou venosa.

Figura 3. Fluxograma de atendimento do paciente Grupo B – Verde

**OBSERVAÇÃO**

Dependendo da estruturação da rede de serviços, unidades de Atenção Primária ou Secundária (pronto atendimento ou hospitais de pequeno porte) podem ser adequados como unidades com suporte de observação.

### Amarelo – Grupo C


De acordo com a classificação de risco, o paciente com sinais de alarme é classificado como **Grupo C – Amarelo**. Esse paciente necessita de atendimento de urgência e deve ser encaminhado para um hospital de referência com maior suporte técnico.

#### Classificação de Risco Amarelo – Grupo C



#### Sinais de alarme

- Dor abdominal intensa e contínua
- Vômitos persistentes
- Hipotensão postural e/ou lipotímia
- Sonolência e/ou irritabilidade
- Hepatomegalia dolorosa
- Hemorragias importantes (hematêmese e/ou melena)
- Diminuição da diurese
- Diminuição repentina da temperatura corpórea ou hipotermia
- Desconforto respiratório
- Aumento repentino do hematócrito
- Queda abrupta das plaquetas



**Unidades de Atenção Terciária em Saúde  
com leitos de internação**

## Conduta

Pacientes com sinais de alarme

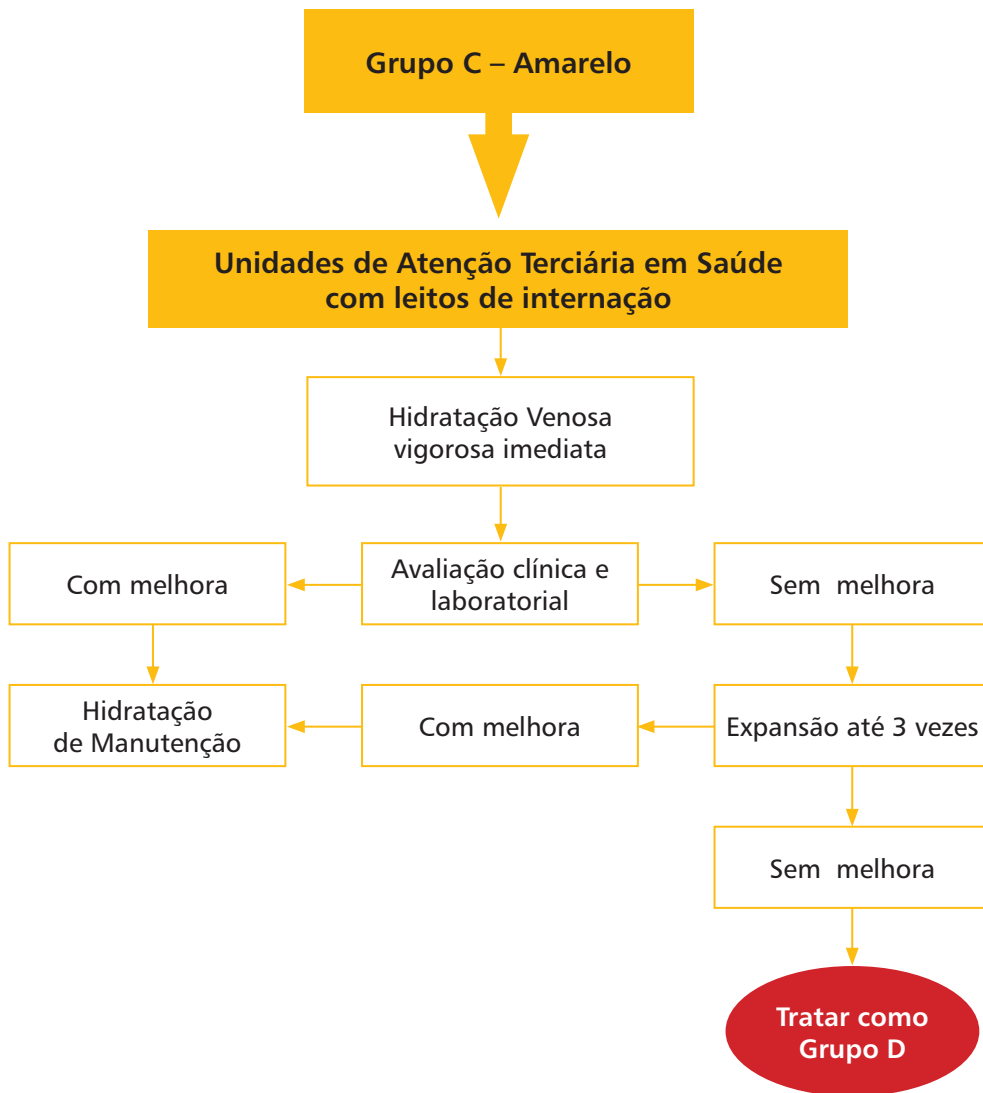


- Fase de expansão com soro fisiológico ou Ringer Lactato: 20ml/kg/h (adulto/ criança), podendo ser repetida até 3 vezes.
- Reavaliação clínica de hora em hora e hematócrito após 2h.
- Melhora clínica e laboratorial: iniciar a fase de hidratação venosa de manutenção:  
**Adulto** – 25ml/kg, de 6h em 6h (de acordo com a melhora, pode-se estabelecer frequência de 8h em 8h e até de 12h em 12h).  
**Criança** – necessidade de hidratação diária (NHD) + perdas (regra de Holliday-Segar).
- Avaliar após cada etapa de hidratação.
- Paciente sem melhora clínica/laboratorial, tratar como Grupo D – Vermelho.

### ATENÇÃO

De acordo com as condições clínicas do paciente e caso a unidade de saúde não apresente o padrão necessário para atendimento, transferir o paciente com hidratação venosa vigorosa, de imediato, para uma unidade de saúde com leito de internação e capacidade de monitoramento e supervisão médica contínua.

Figura 4. Fluxograma de atendimento do paciente Grupo C – Amarelo



**ATENÇÃO**  
Após alta hospitalar, encaminhar à Unidade de Atenção Primária em Saúde para acompanhamento.

### Vermelho – Grupo D

De acordo com a classificação de risco, o paciente com sinais de choque é classificado como **Grupo D – Vermelho**. Esse paciente necessita de atendimento imediato, receber **HIDRATAÇÃO** venosa vigorosa (fase de expansão) em qualquer unidade de saúde e ser transferido, em ambulância com suporte avançado, para um hospital de referência com leitos de UTI.

#### Classificação de Risco Vermelho – Grupo D



#### Sinais de choque

Pressão arterial convergente (PA diferencial < 20mmHg)  
Hipotensão arterial  
Extremidades frias  
Cianose  
Pulso rápido e fino  
Enchimento capilar lento > 2 segundos



**Unidades de Atenção Terciária em Saúde com  
leitos em Unidade de Terapia Intensiva**



## Conduta

Pacientes com sinais de choque



- Assegurar bom acesso venoso, de preferência em dois locais diferentes.
- Iniciar hidratação venosa com solução isotônica (20ml/kg em até 20 minutos, tanto em adulto como em criança) imediatamente.
- Se necessário, repetir o procedimento por até 3 vezes.
- Avaliar hemoconcentração (aumento do hematócrito).
- Reavaliação clínica (a cada 15 – 30 minutos) e hematócrito após 2h.
- Avaliar melhora do choque (normalização da PA, densidade e débito urinário, pulso e respiração).
- Em caso de melhora clínica e laboratorial, tratar o paciente conforme descrito para conduta do Grupo C, em unidade com leito de internação e com capacidade de realizar hidratação venosa, sob supervisão médica, por um período mínimo de 24h.
- Se a resposta for inadequada, avaliar hemoconcentração.
- Hematócrito em ascensão e choque: após hidratação adequada, utilizar expansores (coloide sintético – 10ml/kg/hora ou, na falta deste, fazer albumina: adulto 3ml/kg/hora, criança: 0,5g a 1g/kg/hora).
- Hematócrito em queda e choque: iniciar cuidados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI).
- Hematócrito em queda e choque: paciente necessita de avaliação médica de imediato, para investigar ocorrência de hemorragias.
- Na fase de absorção do volume extravasado, investigar hiperhidratação (sinais de insuficiência cardíaca congestiva) e tratar com diuréticos, se necessário.
- A persistência da velocidade e dos volumes de infusão líquida, de 12 a 24 horas após reversão do choque, pode levar ao agravamento do quadro de hipervolemia.
- Observar a presença de acidose metabólica e corrigi-la, para evitar a coagulação intravascular disseminada.
- Corrigir hiponatremia e hipocalemia.

### ATENÇÃO

Crianças do grupo C e D podem apresentar edema subcutâneo generalizado e derrames cavitários pela perda capilar, o que não significa, em princípio, hiper-hidratação e que pode aumentar após hidratação satisfatória.

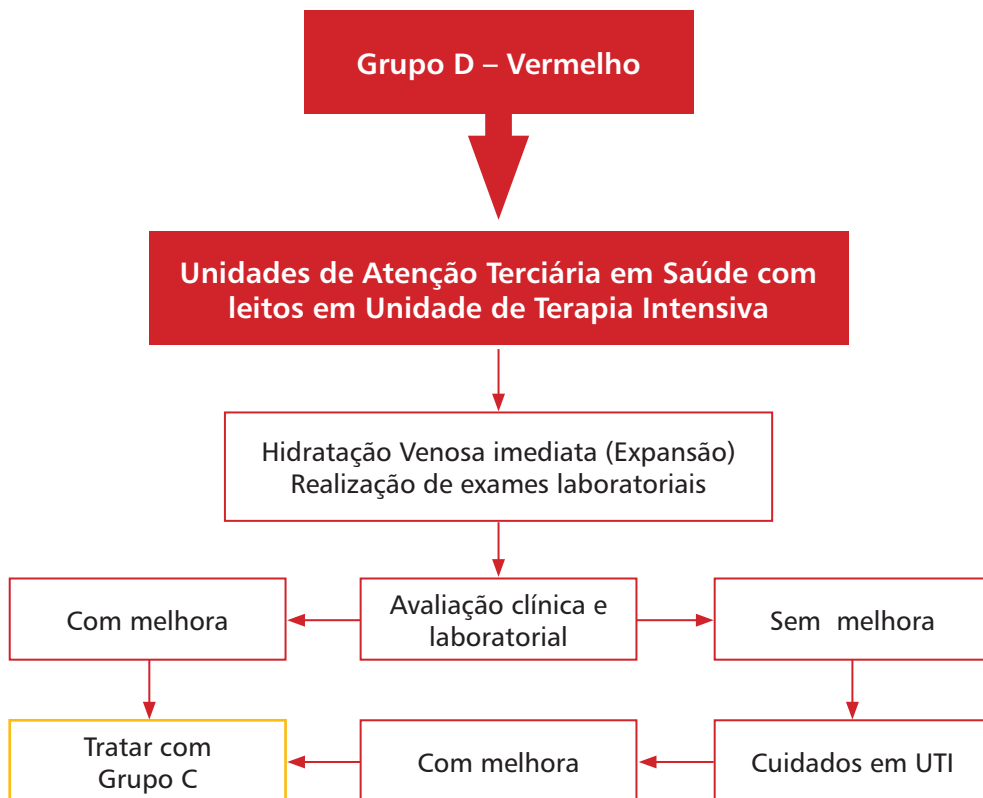
### **Monitoramento laboratorial**

- Hematócrito – a cada duas horas, durante o período de instabilidade hemodinâmica, e a cada quatro a seis horas, nas primeiras 12 horas após estabilização do quadro.
- Albumina a cada 12 horas.
- Plaquetas a cada 8, 12 ou 24 horas.

### **Exames laboratoriais e de imagem necessários para atendimento do paciente do Grupo D – Vermelho**

- Hemograma.
- Dosagem de albumina.
- Coagulograma (TP/AP, TTPA).
- Dosagem de eletrólitos.
- Função hepática.
- Função renal.
- US abdominal.
- Raio-X de tórax.

Figura 5. Fluxograma de atendimento do paciente Grupo D – Vermelho



**ATENÇÃO**  
Após alta hospitalar, encaminhar à Unidade de Atenção Primária em Saúde para acompanhamento.

### 5.1.2. Organização dos serviços de saúde

A rede de serviços de saúde deve ser organizada para garantir acesso de qualidade em todos os níveis de atenção, de maneira a atender a comunidade, seja em período epidêmico ou em não epidêmico (ver Quadro 1).

A organização da rede de serviços, incluindo as ações de controle vetorial, é fundamental para a redução da letalidade por dengue.

#### Aspectos técnicos para estruturação de uma unidade de saúde

- Definição dos tipos de atividades que serão desenvolvidas na unidade.
- Profissionais qualificados e em quantidade suficiente para atendimento das atividades propostas.
- Impressos (fichas de notificação, *Cartão de Acompanhamento Ambulatorial do Paciente Com Dengue* e outros) e materiais informativos, tanto para profissionais quanto para usuários.
- Aquisição de insumos (móveis, materiais, equipamentos e medicamentos), estabelecendo base de cálculo para aquisição de medicamentos em quantidade de acordo com a demanda esperada, tanto em período epidêmico quanto em não epidêmico.
- Elaboração de normas, procedimentos técnicos e administrativos (protocolos e fluxos internos e externos) para nortear rotinas de trabalho da unidade de saúde.
- Garantir o atendimento médico e a realização de exames de controle dos pacientes agendados para retorno à unidade estabelecida.
- Identificar e preparar unidades de saúde para atendimento em regime de 24 horas que funcionarão durante a epidemia, como, por exemplo, hospitais-dia e outras unidades, em reforço às demais unidades estabelecidas com este fim.
- Organizar a central de leitos e garantir o transporte do paciente em condições adequadas.

#### Atenção Primária em Saúde

A Atenção Primária, enquanto um conjunto de ações no âmbito individual e coletivo, abrange a promoção e a proteção da saúde, a prevenção de agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde. É dirigida a populações de territórios bem delimitados, pelas quais assume a **responsabilidade sanitária**. Utiliza processos de elevada complexidade e baixa densidade tecnológica, **que devem resolver os problemas de saúde de maior frequência e relevância em seu território**.

A Saúde da Família, estratégia prioritária para a organização da atenção primária, tem como um de seus preceitos desenvolver relações de vínculo e responsabilização entre as equipes e a população de seu território de abrangência, garantindo a continuidade das ações de saúde e a longitudinalidade do cuidado. Considerando a magnitude da dengue hoje no nosso país, a atenção primária tem importante papel a cumprir na prevenção, atenção e controle da doença. **Constitui porta de entrada preferencial do usuário ao sistema de saúde e tem situação privilegiada para efetividade das ações, por estar próxima da comunidade em que atua.**

Condições básicas que devem ser asseguradas para o atendimento do paciente com suspeita de dengue na Atenção Primária em Saúde

- Garantir atendimento oportuno dos pacientes com suspeita de dengue por profissionais capacitados para o *Diagnóstico, Manejo Clínico e Assistência ao Paciente com Dengue*.
- Utilizar os critérios de classificação de risco, para que, de forma dinâmica e qualificada, o paciente com o potencial de risco, tipo de agravo à saúde ou grau de sofrimento possa receber atendimento **imediato**.
- Garantir a coleta oportuna de exames específicos e inespecíficos, conforme descrito nas orientações básicas para o atendimento do caso suspeito de dengue e no **Anexo II**.
- Garantir a agilidade na execução e liberação do resultado do hemograma completo, de acordo com prazo estabelecido no protocolo de conduta do paciente com suspeita de dengue, pois esse exame orienta o diagnóstico e o manejo clínico do paciente.
- No município que não dispõe de laboratório próprio e onde esse serviço é terceirizado, recomenda-se estabelecer em edital de aquisição do serviço especificações referentes à logística para coleta do material e prazos oportunos para entrega dos resultados.
- Prover a unidade de saúde de equipamentos básicos, em condições de uso e aferidos periodicamente (bebedouros, esfigmomanômetros adulto e infantil, estetoscópio, termômetro, balança, suporte para hidratação venosa, leito ou poltrona para hidratação).
- Prover a unidade de saúde de jelco adulto e infantil, agulhas de vários calibres, seringas, algodão, álcool, fita hipoalérgica, luvas, máscaras, toucas, suporte para hidratação, maca e outros materiais adequados ao elenco de ações propostas para funcionamento da unidade, de forma a garantir a qualidade do atendimento e resolutividade da Atenção Primária.
- Prover as unidades de saúde de medicamentos básicos para atendimento do paciente com suspeita de dengue, tais como: sais para reidratação oral, dipirona, paracetamol, soro fisiológico a 0,9% e Ringer Lactato.
- Adquirir medicamentos e materiais de consumo de acordo com a demanda e garantir reserva estratégica para atendimento de situações inusitadas.
- Implantar e/ou implementar *Protocolo de Diagnóstico, Manejo Clínico e Assistência ao Paciente com DC e FHD/SCD*, de acordo com orientação do Ministério da Saúde (publicação disponível no endereço eletrônico [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manejo\\_clinico\\_dengue\\_3ed.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manejo_clinico_dengue_3ed.pdf)).
- Estabelecer o fluxo de encaminhamento do paciente na rede municipal e estadual de saúde, garantindo, junto à rede leitos de observação, internação, semi-intensivos e de terapia intensiva.
- Disponibilizar roteiro para classificação de risco do paciente com suspeita de dengue.
- Disponibilizar *Cartão de Acompanhamento do Paciente com Suspeita de Dengue* e prestar orientações sobre a doença, seu tratamento e sinais de alarme, para o paciente e seus familiares.
- Promover capacitação dos profissionais de saúde para classificação de risco, diagnóstico, manejo clínico e assistência ao paciente com dengue, assim como para os agentes comunitários de saúde, para a realização de ações de prevenção e controle junto à comunidade.

- Implantar ou implementar na unidade o serviço de notificações de casos suspeitos de dengue e estabelecer fluxo de informação diária para a vigilância epidemiológica, lembrando que as **formas graves são de notificação imediata**.
- Otimizar os recursos disponíveis, garantindo o atendimento nas unidades de saúde e reduzindo a demanda para as unidades hospitalares.
- Priorizar a visita domiciliar aos pacientes:
  - a) do grupo A que estejam em tratamento domiciliar, orientando os familiares sobre os sinais de alarme (dor abdominal, vômitos, tontura etc.) e/ou presença de sangramentos;
  - b) do grupo B, orientando para a presença de sinais de alarme (dor abdominal, vômitos, tontura etc.) e/ou reaparecimento de sangramentos;
  - c) do grupos C e D, que já tiveram alta hospitalar, para verificar o cumprimento das recomendações para a fase de convalescência (ver componente Assistência).

A organização da referência dos pacientes na rede de assistência faz parte das atribuições do sistema municipal e estadual de saúde e requer normas, rotinas e fluxos definidos e pactuados entre os gestores.

### Atenção Secundária

As unidades de Atenção Secundária em Saúde (unidades de pronto atendimento, unidades de urgência e emergência, pronto-socorro, ambulatórios especializados ou hospitais de pequeno porte) devem estar preparadas (ou seja, organizadas) para atendimento dos pacientes classificados no **Grupo B** e no **Grupo Especial** do estadiamento clínico da dengue.

Esses grupos de pacientes, preferencialmente referenciados pelas APS, são aqueles que apresentam algum tipo de **manifestação hemorrágica**, seja ela **espontânea** ou **provocada (prova do laço positiva)**, ou paciente classificado no **Grupo Especial** (crianças, gestantes, idosos, pacientes com comorbidade), necessitando de hidratação oral ou venosa, em unidade com leito de observação, supervisionada pela equipe de enfermagem e com avaliação médica contínua. Esses pacientes devem permanecer na unidade por um período mínimo de 12 horas e, somente após avaliação clínica e laboratorial, poderão ser liberados ou, em caso de agravamento, referenciados para unidade hospitalar com leito de internação.

#### Condições básicas que devem ser asseguradas para o atendimento do paciente com suspeita de dengue na Atenção Secundária em Saúde

- Garantir atendimento oportuno do paciente do **Grupo B** e do **Grupo Especial**, por profissionais generalistas e/ou especialistas capacitados para o *Diagnóstico, Manejo Clínico e Assistência ao Paciente com Dengue*.
- A Unidade de Atenção Secundária deve estar provida de recursos humanos com qualidade e quantidade suficiente para atendimento da demanda.
- De acordo com os critérios de classificação de risco, priorizar atendimento médico e manter em observação os pacientes classificados no **Grupo B** e no **Grupo Especial**.

- Dispor de laboratório para realização de exames inespecíficos e garantir a coleta e envio do material biológico para realização dos exames específicos (sorologia e isolamento viral), observando os critérios técnicos necessários, conforme orientações descritas nas orientações básicas para o atendimento do paciente suspeito de dengue e no **Anexo II**.
- Garantir a agilidade na execução e liberação do resultado do hemograma completo e da dosagem de albumina, em tempo hábil para avaliação e manejo clínico adequado.
- Na impossibilidade de realizar o hemograma na unidade de saúde, as amostras coletadas nessas unidades devem ser enviadas para unidade que disponha desse serviço, com prioridade de realização do exame ou estratégia que garanta sua realização e retorno dos resultados para a unidade de origem no mesmo dia.
- Garantir a realização de exames de ultrassom e Raios-X na unidade hospitalar, para pesquisa de derrames cavitários, atentando para as limitações de alguns pacientes do **Grupo Especial**.
- Prover a unidade de saúde de equipamentos básicos, em condições de uso e aferidos periodicamente (esfigmomanômetros adulto e infantil, estetoscópio, termômetro, balança, entre outros), de acordo com a complexidade de serviços estabelecidos na Unidade de Atenção Secundária em Saúde.
- A Unidade de Atenção Secundária em Saúde deve estar provida de jelco adulto e infantil, agulhas de vários calibres, seringas, algodão, álcool, fita hipoalérgica, luvas, máscaras, toucas, suporte para hidratação, maca e outros materiais adequados ao elenco e complexidade das ações propostas para funcionamento da unidade, de forma a garantir a qualidade do atendimento e resolutividade na Atenção Secundária em Saúde.
- A Unidade de Atenção Secundária em Saúde deve estar provida, no mínimo, dos medicamentos básicos para atendimento do paciente com suspeita de dengue, tais como sais para reidratação oral, dipirona, paracetamol, soro fisiológico a 0,9%, Ringer Lactato e soro glicosado a 5% (de acordo com o guia *Dengue – Diagnóstico e Manejo Clínico – Adulto e Criança*, do Ministério da Saúde).
- Adquirir medicamentos e materiais de consumo de acordo com a demanda e garantir reserva estratégica para atendimento de situações inusitadas.
- Implantar e/ou implementar *Protocolo de Diagnóstico, Manejo Clínico e de Assistência ao Paciente com DC e FHD/SCD*, de acordo com orientação do Ministério da Saúde.
- Atender às demandas do fluxo de encaminhamento do paciente na rede de saúde e garantir, junto à rede hospitalar, leitos de internação, semi-intensivos e de terapia intensiva, garantindo que após alta retorne à Unidade de Atenção Primária em Saúde de sua referência, para acompanhamento.
- Disponibilizar aos profissionais de saúde roteiro para classificação de risco.
- Disponibilizar *Cartão de Acompanhamento do Paciente com Suspeita de Dengue* e prestar orientações sobre o tratamento e sinais de alarme para o paciente e seus familiares.
- Implantar ou implementar na unidade de saúde, serviço de notificações de casos suspeitos de dengue e estabelecer fluxo de informação diária para a vigilância epidemiológica, lembrando que as formas graves são de **notificação imediata**.
- Promover capacitação dos profissionais de saúde para o diagnóstico, manejo clínico e assistência ao paciente com dengue.
- Garantir a resolutividade do atendimento do paciente do **Grupo B** e do **Grupo Especial**, de modo a reduzir a demanda para as unidades hospitalares com leito de internação, referenciando para essas unidades apenas os pacientes que necessitem deste tipo de atendimento (**Grupos C e D**).

## Atenção Terciária

Pacientes dos **Grupos C e D** ou que apresentem fatores de risco para FHD/SCD (história de dengue anterior, virulência da cepa, doenças crônicas, características individuais desconhecidas ou pertencentes ao Grupo Especial), com presença de sinais de alarme clínicos e laboratoriais, necessitam de atendimento **imediate** em **unidade terciária/hospitalar**.

### Condições básicas que devem ser asseguradas ao paciente com dengue na Atenção Terciária em Saúde

- Garantir atendimento oportuno do paciente dos **Grupos C e D** por profissionais especialistas, capacitados para o *Diagnóstico, Manejo Clínico e Assistência ao Paciente com Dengue*.
- Prover a Unidade de Atenção Terciária em Saúde de profissionais em número suficiente para atendimento da demanda.
- **Priorizar atendimento imediato em sala de emergência e leito de internação, de acordo com a classificação de risco.**
- Dispor de laboratório para realização de exames inespecíficos e garantir a coleta e envio do material biológico para realização dos exames específicos (sorologia e isolamento viral), observando os critérios técnicos necessários, conforme as orientações básicas para o atendimento do paciente suspeito de dengue e o **Anexo II**.
- Garantir a agilidade na execução e liberação dos exames, em especial do hemograma completo, em tempo hábil para avaliação e manejo clínico adequado.
- Garantir a realização de exames de ultrassonografia e Raios-X nas Unidades de Atenção Primária em Saúde, Secundárias ou Terciárias, para pesquisa de derrames cavitários.
- Prover a unidade hospitalar de equipamentos básicos e especializados, em condições de uso e aferidos periodicamente.
- Prover a unidade hospitalar de materiais básicos e outros, para realização de procedimentos especializados, adequados ao elenco de ações propostas para o funcionamento da unidade, de forma a garantir a qualidade do atendimento e resolutividade da atenção terciária.
- Prover a unidade hospitalar de medicamentos básicos para atendimento do paciente com suspeita de dengue, tais como sais para reidratação oral, dipirona, paracetamol, soro fisiológico a 0,9%, Ringer Lactato e outros específicos, de acordo com o procedimento realizado e com o quadro clínico apresentado pelo paciente.
- Adquirir medicamentos e materiais de consumo de acordo com a demanda e garantir reserva estratégica para atendimento de situações inusitadas.
- Implantar e/ou implementar *Protocolo de Assistência ao Paciente com DC e FHD/SCD*, de acordo com orientação do Ministério da Saúde.
- Garantir o fluxo de encaminhamento do paciente, com reserva de leitos de internação, semi-intensivos e de terapia intensiva.
- Disponibilizar aos profissionais de saúde roteiro para classificação de risco.



- Disponibilizar *Cartão de Acompanhamento do Paciente com Suspeita de Dengue* e prestar orientações sobre o tratamento e sinais de alarme ao paciente e a seus familiares.
- Implantar ou implementar, na unidade de saúde, o serviço de notificações de casos suspeitos de dengue e estabelecer fluxo de informação diária para a vigilância epidemiológica, lembrando que as **formas graves são de notificação imediata**.
- Promover capacitação para o diagnóstico, manejo clínico e assistência ao paciente com dengue para as equipes de profissionais do estabelecimento de saúde.
- Garantir a resolutividade do atendimento dos pacientes dos Grupos C e D, de modo a promover o pronto restabelecimento dos mesmos, contribuindo para a redução da taxa de letalidade por dengue no Brasil.

### 5.1.3. Medidas estratégicas na assistência para enfrentamento de uma epidemia

A assistência do paciente suspeito de dengue está inserida em um conjunto de medidas organizativas e de capacitação, que deve ser aplicado em cada unidade de saúde e se resume nas seguintes ações estratégicas:

- capacitar, de forma continuada, todos os profissionais envolvidos no atendimento das pessoas com dengue;
- criar um grupo de apoio formado por médicos habilitados para emitir orientações metodológicas, avaliando e discutindo as formas graves, funcionando como referência, assegurando dessa maneira, a qualidade da assistência médica e evitando os óbitos;
- treinar profissionais de saúde (médico e/ou enfermeiro) para atuar em cada unidade de serviço, com a finalidade de identificar precocemente sinais de alarmes nos pacientes que se encontram nas filas, acolhimento e sala de espera. Estes profissionais devem ser orientados a tomar medidas para viabilizar o imediato atendimento deste paciente;
- todas as formas graves (FHD/SCD e DCC) devem ser notificadas imediatamente;
- ampliar o número de leitos nas unidades de saúde ou outros locais que comportem leitos de observação por 24 horas, de acordo com as necessidades;
- mobilizar nas ações previstas no plano os representantes das categorias profissionais/entidades de classe (CRM, Cofen etc.);
- nos serviços que atuam como campo de estágio acadêmico, qualificar os estagiários para as ações de controle de dengue, especialmente a identificação dos sinais precoces de agravamento nos pacientes; e
- adotar protocolo único de manejo clínico para ser utilizado em todas as unidades de saúde (primária, secundária e terciária) com base no manual *Dengue: diagnóstico e manejo clínico - adulto e criança*; disponível na página eletrônica da Secretaria de Vigilância em Saúde ([www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs)), no *link* para publicações ou no item Dengue do Glossário de Doenças.

Quadro 1. Principais responsabilidades / competências de cada ponto de atenção

Ponto de Atenção	Competência
<b>Atenção Primária</b>	Identificação e eliminação de criadouros domiciliares, em trabalho integrado com os ACE.
Unidade de Saúde da Família	Identificação e estadiamento de casos suspeitos de dengue. Hidratação oral imediata a todos os pacientes com suspeita de dengue em sua chegada na unidade de saúde.
Unidade Básica de Saúde	Manejo clínico de pacientes classificados no Grupo A – Azul ou no Grupo B – Verde, quando possível, conforme fluxogramas apresentados no componente Assistência, e encaminhamento dos demais casos para o ponto de atenção adequado.
Centros de Saúde	Receber todos os pacientes após melhora clínica satisfatória ou alta de qualquer outro ponto de atenção, para realização de consulta de retorno e acompanhamento.
Postos de Saúde	Ações de educação em saúde e mobilização social, com ênfase na mudança de hábitos para prevenção e controle da dengue. Notificação dos casos. Visita domiciliar dos ACS.
<b>Atenção Secundária</b>	Identificação e estadiamento de casos suspeitos de dengue que dão entrada na unidade.
Unidade de Saúde com suporte para observação ou pronto atendimento (UPA) ou hospital de pequeno porte	Manejo clínico de pacientes classificados no grupo B - Verde e no Grupo Especial, conforme fluxogramas apresentados no componente Assistência, e encaminhamento dos demais casos, após avaliação e conduta, para o ponto de atenção adequado. Assegurar consulta de retorno, preferencialmente na APS, para todos os pacientes atendidos na unidade. Notificação dos casos.
<b>Atenção Terciária</b>	Identificação e estadiamento de casos suspeitos de dengue que dão entrada na unidade.
Hospital de referência com leitos de internação	Manejo clínico de pacientes classificados no Grupo C – Amarelo, conforme fluxograma apresentado no componente Assistência, e encaminhamento dos demais casos, após avaliação e conduta, para o ponto de atenção adequado. Assegurar consulta de retorno, preferencialmente na Atenção Primária, para todos os pacientes atendidos na unidade. Notificação dos casos.
<b>Atenção Terciária</b>	Identificação e estadiamento de casos suspeitos de dengue que dão entrada na unidade.
Hospital de referência com leitos de unidade de terapia intensiva	Manejo clínico de pacientes classificados no Grupo D – Vermelho, conforme fluxograma apresentado no componente Assistência, e encaminhamento dos demais casos, após avaliação e conduta, para o ponto de atenção adequado. Assegurar consulta de retorno, preferencialmente na Atenção Básica, para todos os pacientes atendidos na unidade. Notificação dos casos.

Figura 6. Fluxograma da assistência do paciente com suspeita de dengue

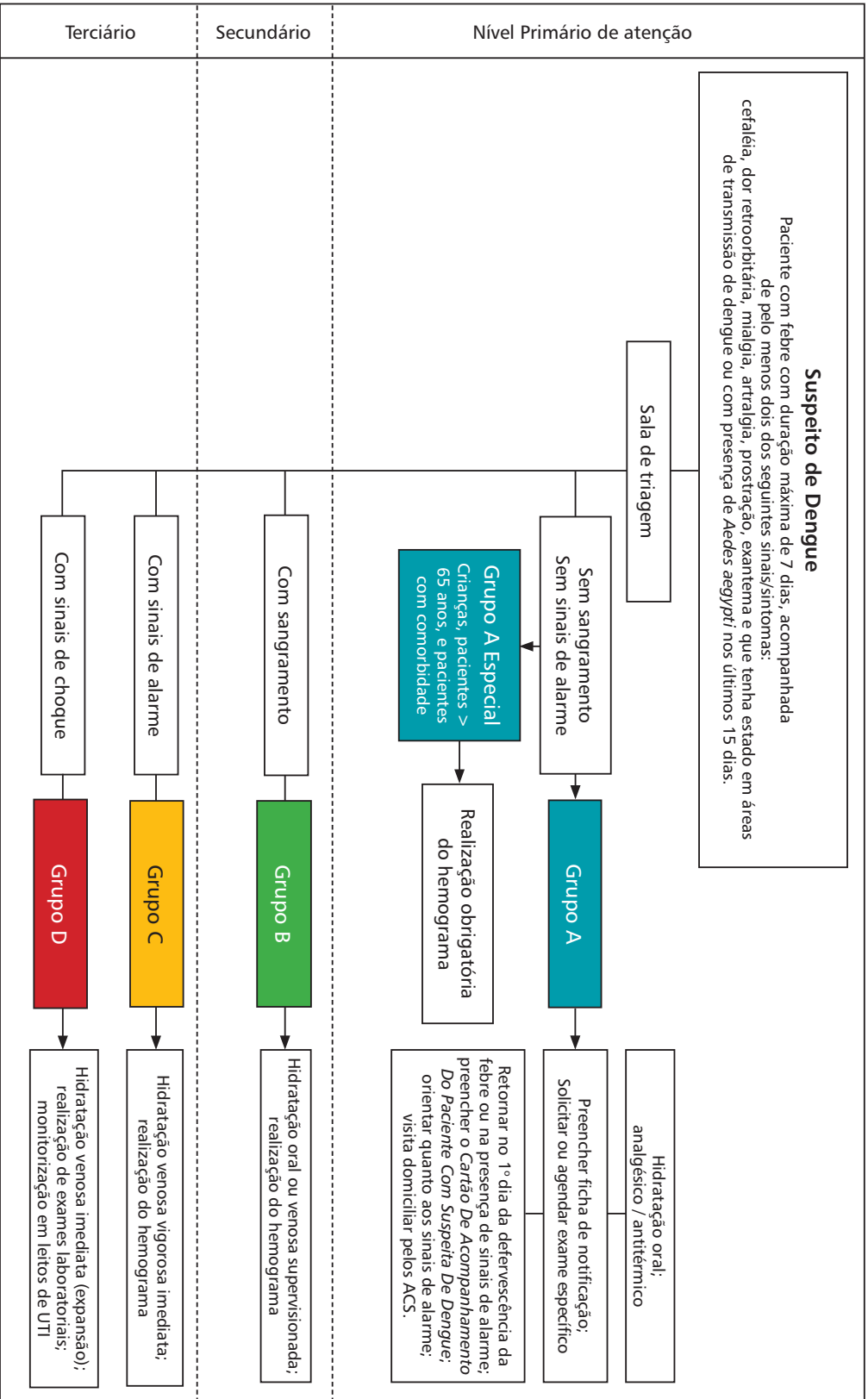
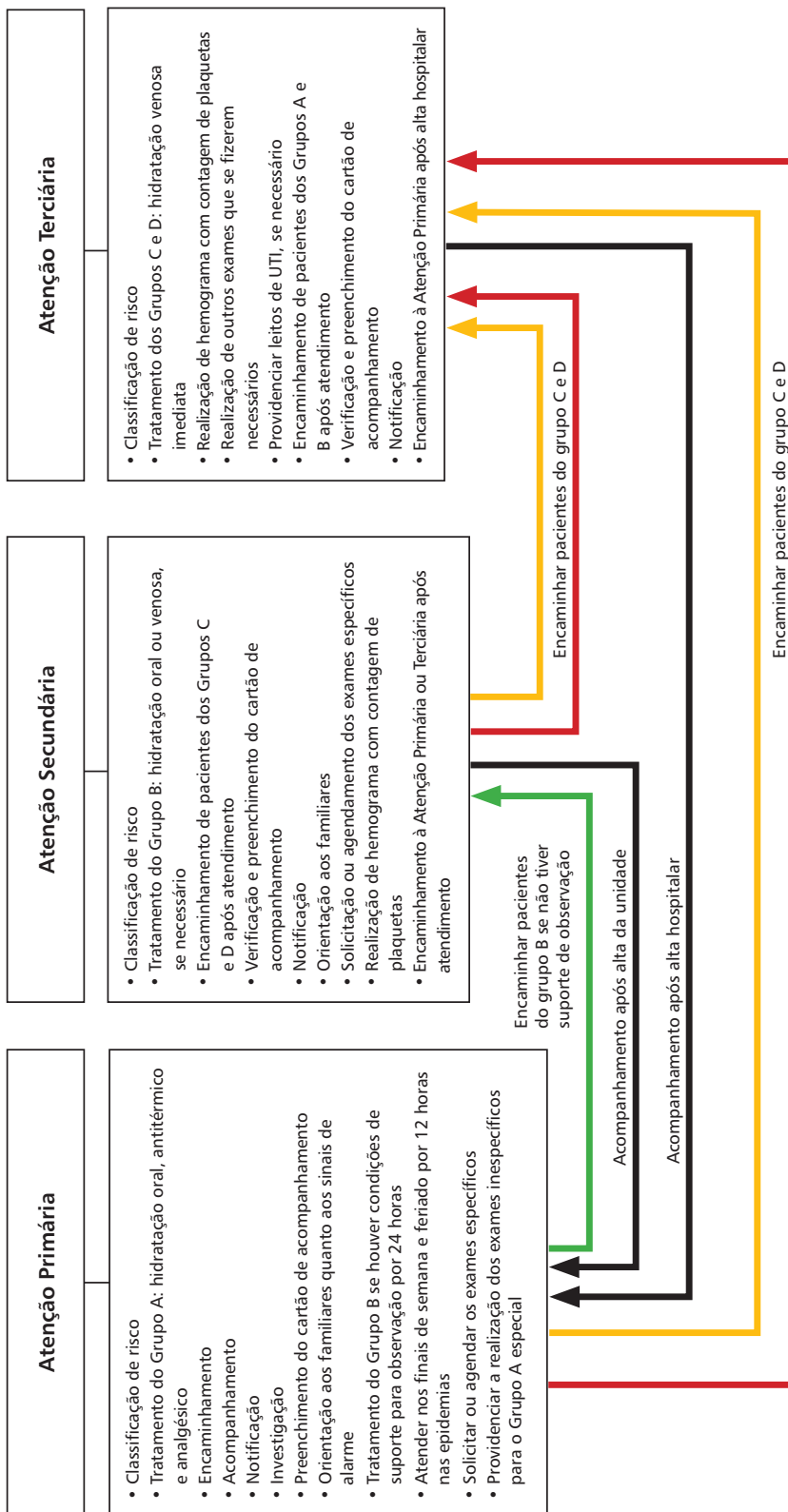


Figura 7. Fluxograma de atribuições, referência e contrarreferência



Obs: As atribuições por nível de atenção estão colocadas em separado no Anexo XXII.



## 5.2. Vigilância epidemiológica

### 5.2.1. Notificação dos casos

A dengue é uma doença viral aguda e de rápida disseminação. A notificação oportuna dos casos é medida essencial para que a vigilância seja capaz de acompanhar o padrão de transmissão da doença na área e a curva endêmica. É um agravamento de **notificação compulsória** (Portaria GM/MS nº 5 de 21 de fevereiro de 2006) e, portanto, todos os casos suspeitos (sendo ou não confirmados) devem ser obrigatoriamente, notificados à **Vigilância Epidemiológica** do município.

As **unidades de saúde** são as principais fontes de detecção dos casos suspeitos de dengue e, também, fontes de dados para os serviços de vigilância.

A rápida coleta de informações nas unidades de saúde e a qualidade destes dados são essenciais para o desencadeamento oportuno de ações de controle e prevenção no nível local. Dessa forma, é fundamental a boa comunicação entre as equipes destas unidades e a vigilância epidemiológica e entomológica.

### 5.2.2. Formulários para notificação

São utilizados os instrumentos de coleta de dados do **Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan)**:

- a) **Ficha Individual de Notificação (FIN)** – onde constam dados básicos (pessoa, tempo e lugar) sobre o **paciente**
- b) **Ficha Individual de Investigação (FII)** – além dos dados da notificação, possui dados completos sobre a doença, tais como local provável de infecção, exames laboratoriais, evolução do caso, classificação final, manifestações clínicas dos casos graves entre outros dados.

As notificações preenchidas nas unidades de saúde ou resultantes da busca ativa da Vigilância Epidemiológica municipal devem ser digitadas no **Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan)** e transmitidas para a Vigilância Epidemiológica Estadual e, desta, para o Ministério da Saúde (figura 8). As fichas de notificação e investigação são numeradas e distribuídas pela SES e/ou SMS. Estão também disponíveis no endereço eletrônico: [www.saude.gov.br/sinanweb](http://www.saude.gov.br/sinanweb) (opção “Documentação”, a seguir “Sinan net”, “Fichas”, opção “Dengue”), mas deve ser utilizada a numeração distribuída pela SES e/ou SMS. Após analisar os dados, a vigilância epidemiológica municipal deve repassar, diariamente, o número de casos suspeitos ao setor de controle de vetores.

O Sinan, bem como outros sistemas de informação importantes para a vigilância da dengue encontram-se descritos no **Anexo V**.

### 5.2.3. Fluxo de informação

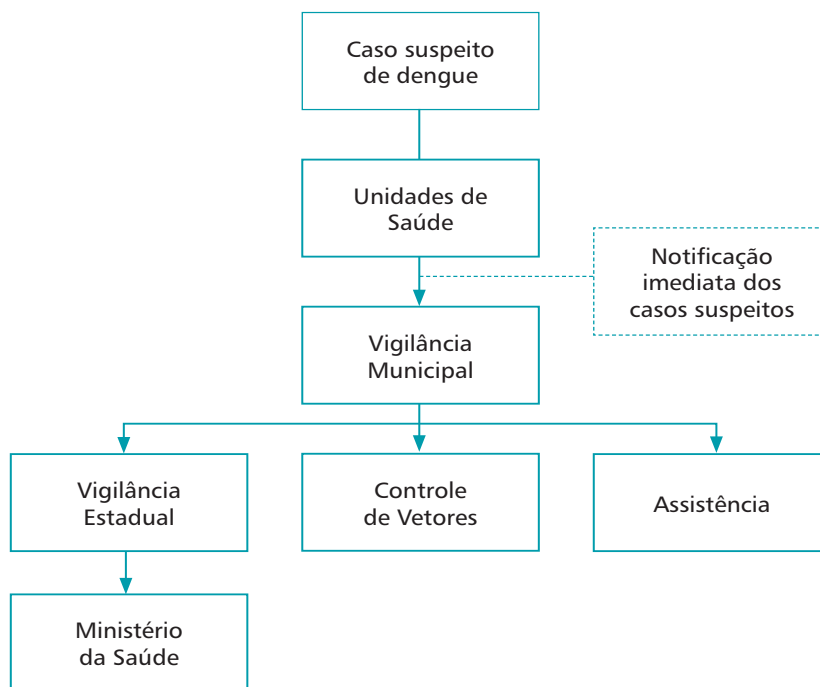
A unidade de saúde preenche as FIN e FII e encaminha ao serviço de vigilância epidemiológica distrital e/ou municipal. Em período de epidemias, quando a unidade de saúde não utilizar o aplicativo Sinan net e ter acesso à internet, ou não dispuser de recolhimento diário das fichas, ou o número de casos ultrapassar a capacidade de digitação, o número de casos suspeitos na semana epidemiológica correspondente deve ser informado por meios de comunicação rápida (via telefone, fax, e-mail etc), de maneira a informar oportunamente à vigilância epidemiológica da SMS. Ressalta-se que todos os casos devem ser incluídos no Sinan o mais breve possível. Essa mesma estratégia pode ser adotada para repasse de informações para os níveis estadual e nacional. Os casos graves devem ser informados imediatamente a esfera subsequente.

### Notificação Sinan WEB (*on line*)

Com o objetivo de agilizar o fluxo de dados das notificações registrados no Sinan e visando garantir oportunidade do monitoramento e avaliação da situação epidemiológica da dengue simultaneamente pelas três esferas de governo, o Ministério da Saúde está desenvolvendo um novo aplicativo do Sinan, que possibilitará aos municípios que tiverem acesso à internet, o registro imediato dos casos suspeitos de dengue.

- Será utilizada a Ficha de Notificação (FIN), considerando a numeração utilizada no estado, e de Investigação Individual (FII) do Sinan, disponíveis nos endereços: **www.saude.gov.br/sinanweb** ou **www.saude.gov.br/svs**, atentando-se para a completude dos campos e a consistência entre os dados, além do encerramento oportuno.
- Serão disponibilizados, via web, relatórios, gráficos e mapas gerados com dados da base única registrada online que poderão ser acessados pelos usuários cadastrados. Portanto, não será necessário o envio da base de dados dos Estados para os coordenadores de vigilância estadual, pois os usuários cadastrados poderão analisar os dados diretamente da base nacional.
- Os usuários cadastrados terão acesso também à base de dados (em formato DBF) para efetuar outras análises utilizando *softwares* de análise como *TabWin*, *EpiInfo*, etc.

Figura 8. Fluxograma do sistema de informação



#### ATENÇÃO

O fluxo e a periodicidade de envio de dados das notificações e das investigações seguem as normas operacionais do Sinan, conforme consta no manual de normas e rotinas e no documento *Periodicidade de envio de dados do Sinan NET*, disponíveis no sítio **www.saude.gov.br/sinanweb**.



#### 5.2.4. Retroalimentação dos dados

A retroalimentação sistemática de informações é importante para todas as esferas de governo, em especial para o nível local. Consiste na informação do número total de casos residentes na região, da faixa etária, da positividade de sorologias, dos óbitos e do índice de infestação predial da área, dentre outras informações.

Esses dados, desde que atualizados constantemente, darão aos profissionais de saúde subsídios para suspeitar de dengue precocemente, possibilitando aos gestores uma melhor organização dos serviços e, desta maneira, evitar que o caso evolua para o óbito.

#### Definição de caso e obtenção de dados clínicos e epidemiológicos

A vigilância da dengue utiliza as definições de caso suspeito de dengue e suspeito de febre hemorrágica da dengue. Quanto ao encerramento dos casos, a ficha do Sinan possibilita a classificação final do caso como dengue clássico (DC), dengue com complicações (DCC), febre hemorrágica da dengue (FHD), síndrome do choque da dengue (SCD) ou descartado, conforme critérios clínicos/epidemiológico ou laboratorial (**Anexo VI**).

- Casos de Dengue Clássico: Em período não epidêmico, além da notificação, deve ser preenchida a ficha de investigação, especialmente todos os campos relativos aos, exames laboratoriais e conclusão do caso. Durante a ocorrência de epidemias, o município, em acordo com a SES, tem a opção de apenas realizar a notificação dos casos.
- Casos de dengue com complicações e FHD/SCD SEMPRE (períodos não epidêmicos e epidêmicos) preencher a ficha de investigação, com especial atenção para os campos referentes aos exames laboratoriais e conclusão do caso. Consultar o prontuário dos casos e o médico assistente para completar os dados sobre exames inespecíficos realizados (principalmente plaquetas e sinais de extravasamento plasmático). Verificar e anotar se foi realizada a prova do laço e qual foi o resultado, bem como outras manifestações hemorrágicas.
- Busca ativa de casos graves: deve ser realizada busca ativa de casos suspeitos de FHD nas unidades de saúde. Alertar os serviços de emergência para a possibilidade de FHD e solicitar a notificação imediata dos casos suspeitos ao serviço de vigilância. Este alerta facilita a busca ativa e a mensuração da magnitude da ocorrência de casos graves.

#### 5.2.5. Ações da vigilância epidemiológica – Período não epidêmico

O objetivo da vigilância é detectar precocemente a circulação viral, aglomerados de casos e focos do vetor (vigilância entomológica), debelá-los em tempo hábil, fazer a investigação de casos suspeitos de acordo com as rotinas preconizadas e adotar as medidas de prevenção e controle. As seguintes atividades devem ser desenvolvidas nesse período:

- Notificar TODO caso suspeito e enviar informação conforme fluxo do Sinan estabelecido pelas SMS e SES.
- Enviar imediatamente o número de casos suspeitos para a vigilância entomológica da SMS.
- Coletar material para sorologia a partir do sexto dia após o início dos sintomas e encaminhar ao laboratório de referência (ver **Anexo VII**, sobre exames laboratoriais).
- Realizar monitoramento viral, conforme rotina estabelecida pela vigilância epidemiológica municipal/estadual e pelo Lacen. O monitoramento do(s) sorotipo(s) circulante(s) neste período

permite verificar o potencial de magnitude de uma possível epidemia. A circulação de um novo sorotipo ou a recirculação de um sorotipo na área, após longo período sem a sua ocorrência (com a formação de uma população susceptível), pode ser o alerta para a ocorrência de uma epidemia de grande magnitude.

- Investigar o caso para detectar o local provável de infecção; no caso de suspeita de ser do próprio município, solicitar à equipe de controle vetorial pesquisa de *Aedes aegypti* na área;
- Encerrar oportunamente a investigação dos casos notificados (até 60 dias após a data de notificação);
- Investigar imediatamente os óbitos suspeitos para a confirmação do mesmo e identificação e correção dos seus fatores determinantes;
- Analisar semanalmente os dados, acompanhando a tendência dos casos e verificando as variações entre as semanas epidemiológicas. Recomenda-se fazer análise do número de casos por bairro, por distrito sanitário ou por unidade notificante, por semana epidemiológica de início de sintomas. O objetivo é elaborar um gráfico de linha (curva endêmica) ou diagrama de controle, onde é possível visualizar a tendência de aumento dos casos acima do esperado (**Anexo VIII**).

### Atribuições da vigilância epidemiológica e fluxo de informação

A unidade de saúde deve preencher as FIN e FII, encaminhá-las ao serviço de vigilância epidemiológica distrital e/ou municipal.

#### Vigilância epidemiológica municipal

- Receber as FIN e FII de todos os casos suspeitos notificados pelas unidades de saúde.
- Incluir todos os casos suspeitos no Sinan.
- Investigar TODOS os casos notificados. Recomenda-se que a própria unidade de saúde realize a investigação e encaminhe as informações para a vigilância epidemiológica.
- Acompanhar a curva dos casos, a tendência e o perfil da doença, no âmbito do município, desagregando as informações epidemiológicas por bairro.
- Comunicar imediatamente a vigilância entomológica para providências de controle vetorial.
- Preencher a ficha de investigação de dengue, encerrar o caso oportunamente (até 60 dias após a data de notificação).
- Investigar todos os óbitos suspeitos de dengue, usando o protocolo de investigação de óbitos (**Anexo IX**).
- Avaliar a consistência dos casos de FHD/SCD e DCC registrados no Sinan quanto aos critérios de classificação final e encerramento.
- Consolidar os dados municipais e produzir boletins mensais disponibilizando informações para as unidades de saúde e o público.
- Enviar os dados à SES, conforme periodicidade e fluxo estabelecidos em normas operacionais do Sinan.
- Capacitar em vigilância epidemiológica as equipes das unidades de saúde.

## Vigilância epidemiológica estadual

- Verificar se os dados dos municípios estão sendo atualizados semanalmente.
- Acompanhar a curva dos casos, a tendência e o perfil da doença, em todos os municípios do estado.
- Divulgar as diretrizes técnicas de orientação aos municípios sobre notificação e investigação de casos, investigação de óbitos, coleta de amostras para sorologia e isolamento viral.
- Estabelecer com o Lacen a rotina para coleta de amostras para monitoramento da circulação viral.
- Realizar o controle de qualidade dos exames sorológicos realizados por laboratórios descentralizados (Portaria Ministerial 2.031 de 23 de setembro de 2004).
- Realizar, por intermédio do Lacen, exames sorológicos, de acordo com as normas definidas, quando não for possível ou indicado a realização dos testes de forma descentralizada.
- Apoiar a investigação de casos graves e óbitos.
- Avaliar a consistência dos casos de FHD/SCD e DCC registrados no Sinan quanto aos critérios de definição de caso e encerramento.
- Prestar assessoria técnica às Secretarias Municipais de Saúde.
- Capacitar as equipes de vigilância epidemiológica municipal.
- Enviar os dados ao Ministério da Saúde, conforme periodicidade e fluxo estabelecido em normas operacionais do Sinan.
- Consolidar os dados do estado e produzir boletins mensais disponibilizando informações para os municípios e o público em geral.

## Ministério da Saúde

- Verificar se os dados do Sinan estão sendo atualizados semanalmente.
- Avaliar a consistência dos casos de FHD/SCD e DCC registrados no Sinan quanto aos critérios de definição de caso e encerramento.
- Acompanhar a curva dos casos, a tendência e o perfil da doença, em todas as unidades federadas, consolidando os dados nacionais e produzindo boletins mensais que devem ser disponibilizados as SES e a seguir publicados na página eletrônica do Ministério da Saúde na internet.
- Acompanhar o funcionamento das unidades sentinela para isolamento viral que utilizam *kit* NS1 como triagem.
- Fornecer, de forma sustentável, os insumos para a rede laboratorial (sorologia e isolamento viral), por meio da Coordenação Geral de Laboratórios-CGLAB.
- Consolidar os dados de isolamento viral por Estado.
- Elaborar e divulgar as diretrizes técnicas de orientação aos estados sobre notificação e investigação de casos, investigação de óbitos, coleta de amostras para sorologia e isolamento viral.
- Prestar assessoria técnica as secretarias estaduais e municipais de saúde.
- Apoiar a organização de capacitações para equipes de vigilância epidemiológica municipal e estadual.
- Desenvolver e Disponibilizar o aplicativo Sinan-web para digitação das notificações/investigações *on-line*.

### 5.2.6. Ações da vigilância epidemiológica – Período epidêmico

O objetivo da vigilância epidemiológica é acompanhar a curva epidêmica, identificar áreas de maior ocorrência de casos e grupos mais acometidos, visando, dessa forma, instrumentalizar a vigilância entomológica no combate ao vetor, a assistência para identificação precoce dos casos e a publicização de informações sobre a epidemia para a conseqüente mobilização social.

Verifica-se uma situação de risco de epidemia e/ou epidemia quando há um aumento constante de casos notificados no município e esta situação pode ser visualizado por meio da curva endêmica, diagrama de controle e outras medidas estatísticas.

Esse documento propõe o monitoramento dos indicadores epidemiológicos, entomológicos e operacionais de dengue em locais que apresentam vulnerabilidade para ocorrência da doença. Recomenda-se o período de outubro a maio para intensificação deste monitoramento, pois de maneira geral no país, corresponde ao intervalo da sazonalidade de transmissão da doença.

Nos municípios e unidades federadas que já implantaram o Centro de Informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde (Cievs), esses indicadores deverão ser acompanhados pelo Comitê Cievs, em conjunto com as áreas envolvidas. Nos demais municípios, as áreas envolvidas devem se reunir semanalmente, para avaliar em conjunto os dados que estão sob sua responsabilidade, com o objetivo de subsidiar a definição de estratégias e a tomada de decisão dos gestores.

A seguir, as atividades que devem ser desenvolvidas nesse período:

#### Vigilância epidemiológica municipal

- Receber das unidades notificadoras as FIN de todos os casos suspeitos, incluindo-as imediatamente no Sinan. Nos períodos epidêmicos, deve ser preenchida apenas a FIN, exceto para os casos suspeitos de FHD/SCD e DCC.
- Realizar transferência de dados para a SES, conforme periodicidade e fluxo definidos em normas operacionais do Sinan, recomendando a transferência diária dos dados da notificação pelos municípios que utilizam o Sisnet.
- Investigar, preenchendo a Ficha de Investigação (FII), os casos suspeitos de FHD/SCD, DCC, óbitos, gestantes, menores de 15 anos e casos com manifestação clínica não usual. Especial atenção deve ser dada para os campos referentes aos exames laboratoriais e conclusão dos casos. Consultar o prontuário dos casos e o médico assistente para completar as informações sobre exames inespecíficos realizados (principalmente plaquetas e sinais de extravasamento plasmático). Verificar e anotar se foi realizada a prova do laço e qual foi o resultado. A investigação deve ser feita imediatamente após a notificação, preferencialmente ainda durante a internação.
- Investigar imediatamente os óbitos suspeitos utilizando o protocolo de investigação para a identificação e correção dos fatores determinantes.
- Realizar busca ativa de casos graves nos serviços de saúde, não devendo aguardar a notificação passiva de novos casos.
- Repassar, da forma mais ágil possível, os casos estratificados por local de residência ou de infecção para subsidiar o direcionamento das atividades de controle de vetor nas áreas de maior ocorrência de casos.
- Reorganizar o fluxo de informação, para garantir o acompanhamento da curva epidêmica; analisar a distribuição espacial dos casos para orientar as medidas de controle; acompanhar os indicadores epidemiológicos (incidência, índices de mortalidade e letalidade) para conhecer a magnitude da epidemia e a qualidade da assistência médica.

- Encerrar TODOS os casos de FHD por critério laboratorial (exame específico), preenchendo também os critérios clínico-laboratoriais estabelecidos na definição de caso de FHD.
- Encerrar o caso oportunamente (até 60 dias após a data de notificação).
- Inserir o acompanhamento da situação epidemiológica de dengue nas atribuições do Cievs, onde o centro estiver implantado. Nos demais municípios, as áreas envolvidas devem se reunir semanalmente, para avaliar em conjunto os dados que estão sob sua responsabilidade e elaborar estratégias de ação e medidas de controle em tempo oportuno. No **Anexo X** encontram-se sugestões de indicadores para monitoramento da dengue em locais que apresentam vulnerabilidade para a doença.
- Realizar sorologia:
  - a) suspeita de dengue clássica – recomenda-se coleta de forma amostral (um a cada 10 pacientes).
  - b) Casos graves (DCC/FHD/SCD) – coleta obrigatória em 100% dos casos.
- Manter a rotina de monitoramento viral estabelecida pela vigilância epidemiológica estadual/Lacen, não há necessidade de aumentar o número de amostras coletadas em períodos epidêmicos.
- Atuar de forma integrada com outras áreas da SMS, antecipando informações para a adoção de medidas oportunas (preparação da rede pelas equipes de assistência, elaboração de materiais de comunicação e mobilização pelas assessorias de comunicação social, controle de vetores etc).
- Avaliar a consistência dos casos de FHD/SCD e DCC registrados no Sinan quanto aos critérios de classificação final e encerramento.
- Confeccionar informe epidemiológico municipal semanalmente.

### Vigilância epidemiológica estadual

- Verificar se os dados do município estão sendo enviados oportunamente.
- Acompanhar a curva dos casos, a tendência e o perfil da doença, em todos os municípios do estado, consolidando os dados do seu estado e produzindo boletins periódicos, que devem ser disponibilizados às SMS.
- Apoiar os municípios, quando necessário, na investigação de casos graves e óbitos.
- Avaliar a consistência dos casos de FHD/SCD e DCC registrados no Sinan quanto aos critérios de classificação final e encerramento.
- Reorganizar o fluxo de informação, para garantir o acompanhamento da curva epidêmica; analisar a distribuição espacial dos casos para orientar as medidas de controle; acompanhar os indicadores epidemiológicos (incidência, índices de mortalidade e letalidade) para conhecer a magnitude da epidemia e a qualidade da assistência médica.
- Inserir o acompanhamento da situação epidemiológica de dengue nas atribuições do Cievs, onde o centro estiver implantado. Nos demais estados, as áreas envolvidas devem se reunir semanalmente, para avaliar em conjunto os dados que estão sob sua responsabilidade e elaborar estratégias de ação e medidas de controle em tempo oportuno (**Anexo X**).
- Confeccionar informe epidemiológico estadual semanalmente.

**ATENÇÃO**

Durante uma epidemia, a digitação de todas as fichas de notificação do Sinan deverá ser mantida. Na digitação das fichas de investigação deverão ser priorizados os casos graves e óbitos em relação aos casos de dengue clássica.

**Ministério da Saúde**

- Verificar se os dados do Sinan estão chegando oportunamente.
- Elaborar e divulgar as diretrizes técnicas de orientação aos municípios sobre notificação e investigação de casos, investigação de óbitos, coleta de amostras para sorologia e isolamento viral.
- Acompanhar o funcionamento das Unidades Sentinela para isolamento viral que utilizam *kit* NS1 como triagem.
- Fornecer, de forma sustentável, os insumos para a rede laboratorial (sorologia e isolamento viral).
- Consolidar os dados de isolamento viral por estado.
- Prestar assessoria técnica às Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde.
- Consolidar os dados nacionais e produzir boletins semanais ou notas técnicas específicas para as áreas em epidemia no país, e disponibilizar estes conteúdos na página eletrônica do Ministério da Saúde.
- Avaliar a consistência dos casos de FHD/SCD e DCC registrados no Sinan quanto aos critérios de classificação final e encerramento.
- Apoiar a estruturação do Cievs nas UF e municípios das capitais, para monitoramento da situação epidemiológica da dengue no país.
- Desenvolver e Disponibilizar o aplicativo Sinan-web para digitação das informações *on-line*.

### 5.3. Controle vetorial

O controle da dengue na atualidade é uma atividade complexa, tendo em vista os diversos fatores externos ao setor saúde, que são importantes determinantes na manutenção e dispersão tanto da doença quanto de seu vetor transmissor. Dentre esses fatores, destacam-se o surgimento de aglomerados urbanos, inadequadas condições de habitação, irregularidade no abastecimento de água, destinação imprópria de resíduos, o crescente trânsito de pessoas e cargas entre países e as mudanças climáticas provocadas pelo aquecimento global.

Tendo em vista esses aspectos, é fundamental, para o efetivo enfrentamento da dengue, a implementação de uma política baseada na intersetorialidade, de forma a envolver e responsabilizar os gestores e a sociedade. Tal entendimento reforça o fundamento de que o controle vetorial é uma ação de responsabilidade coletiva e que não se restringe apenas ao setor saúde e seus profissionais.

**Para alcançar a sustentabilidade definitiva nas ações de controle, é imprescindível a criação de um grupo executivo intersetorial, que deverá contar com o envolvimento dos setores de planejamento, de abastecimento de água e de coleta de resíduos sólidos, que darão suporte ao controle da dengue promovido pelo setor saúde.**

**No âmbito do setor saúde, é necessário buscar a articulação sistemática da vigilância epidemiológica e entomológica com a atenção básica, integrando suas atividades de maneira a potencializar o trabalho e evitar a duplicidade das ações, considerando especialmente o trabalho desenvolvido pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) e pelos Agentes de Controle de Endemias (ACE).**

Na divisão do trabalho entre os diferentes agentes, o gestor local deve definir claramente o papel e a responsabilidade de cada um e, de acordo com a realidade local, estabelecer os fluxos de trabalho. O ACS pode e deve vistoriar sistematicamente os domicílios e peridomicílios para controle da dengue e, caso identifique criadouros de difícil acesso, ou se necessite da utilização de larvicida, deve acionar um ACE de sua referência. Mais informações sobre o trabalho dos ACS e ACE estão nas páginas 57 a 59.

As atividades voltadas ao controle vetorial são consideradas de caráter universal e podem ser caracterizadas sob dois enfoques: as ações de rotina e as de emergência.

#### 5.3.1. Diretrizes básicas para o controle vetorial

Os mosquitos do gênero *Aedes* são os vetores da dengue. A espécie *Aedes aegypti* é a mais importante na transmissão da doença. O *Aedes albopictus*, já presente nas Américas e com ampla dispersão nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, é o vetor de manutenção da dengue na Ásia, mas até o momento não foi associado à transmissão da dengue nas Américas.

#### Estratificação dos municípios

Os municípios são categorizados em dois estratos, em função da presença ou não do vetor *Aedes aegypti* ou *Aedes albopictus*.

- **Estrato I** – municípios infestados, aqueles com disseminação e manutenção do vetor nos domicílios.
- **Estrato II** - municípios não infestados, aqueles em que não foi detectada a presença disseminada do vetor nos domicílios ou, nos municípios anteriormente infestados, que permanecerem 12 meses consecutivos sem a presença do vetor, de acordo com os resultados do levantamento de índice bimestral ou do monitoramento por intermédio de armadilha, conforme normas técnicas.

### 5.3.2. Atividades preconizadas

As seguintes atividades são preconizadas para avaliar e controlar a situação vetorial nos estratos descritos.

#### **Estrato I – Municípios infestados (em períodos epidêmicos e não epidêmicos)**

- Pesquisa larvária amostral, bimestral ou quatro levantamentos rápidos de índices entomológicos (LIRAA) ao ano.
- Visita domiciliar bimestral em 100% dos imóveis.
- Pesquisa larvária nos pontos estratégicos, em ciclos quinzenais, com tratamento focal e/ou residual, com periodicidade mensal para o tratamento residual.
- Atividades de educação e comunicação, com vistas à prevenção e controle da dengue pela população.
- Articulação com órgãos municipais de limpeza urbana, tendo em vista a melhoria da coleta e a destinação adequada de resíduos sólidos.
- Articulação com outros órgãos municipais governamentais e entidades não governamentais, tendo em vista a atuação intersetorial.
- Realização do bloqueio da transmissão, quando necessário.

#### **Estrato II – Municípios não infestados**

- Pesquisa entomológica, preferencialmente com ovitrampas ou larvitampas, em ciclos semanais. Alternativamente, realizar o levantamento de índice.
- Pesquisa larvária em pontos estratégicos (PE), em ciclos quinzenais, com tratamento focal e/ou residual, quando indicado tecnicamente.
- Atividades de educação e comunicação, com vistas à prevenção e controle da dengue pela população.
- Delimitação de focos, quando for detectada esporadicamente a presença do vetor em PE, armadilhas ou em função do resultado de pesquisa vetorial especial (PVE). Na persistência de focos, com a comprovação de domiciliação do vetor, o município passa a ser considerado como infestado (Estrato I).
- Levantamento de índice amostral em ciclos quadrimestrais.

Considerando os preceitos de responsabilização e vínculo estabelecidos pelas Equipes de Saúde da Família (ESF) com sua área de atuação, o gestor pode e deve rever os parâmetros definidos para o Agente de Controle de Endemias (ACE), considerando como domicílios visitados aqueles que tiveram a presença do Agente Comunitário de Saúde (ACS), de acordo com sua realidade e organização dos serviços de saúde.

### 5.3.3. Métodos de controle vetorial

#### **Período não epidêmico – ações de rotina**

Vários métodos de controle do *Aedes* podem ser utilizados rotineiramente. Alguns deles são executados no domicílio pelo morador e, complementarmente, pelo ACE ou ACS.



Deve-se destacar também a responsabilização dos administradores e proprietários, com a supervisão da secretaria municipal de saúde, na adoção dos métodos de controle dos imóveis não domiciliares, que se constituem em áreas de concentração de grande número de criadouros produtivos e funcionam como importantes dispersores do *Aedes*. Citamos como exemplos os prédios públicos que têm a função de guarda de veículos e locais de grande circulação de pessoas e cargas (terminais rodoviários e ferroviários, portos e aeroportos). No setor privado, destacamos os canteiros de obras, grandes indústrias e depósitos de materiais utilizados na reciclagem, além dos ferros-velhos e sucatas.

Como métodos de controle rotineiro, têm-se o mecânico, o biológico, o legal e o químico.

### Controle mecânico

O controle mecânico consiste na adoção de práticas capazes de impedir a procriação do *Aedes*, tendo como principais atividades a proteção, a destruição ou a destinação adequada de criadouros, que devem ser executadas sob a supervisão do ACE ou ACS, prioritariamente pelo próprio morador/proprietário.

Diversas iniciativas de controle mecânico em larga escala podem ser incorporadas pelo gestor municipal, dentre as quais enfatizamos:

- reforço na coleta de resíduos sólidos, com destino final adequado, em áreas com altos índices de infestação;
- coleta, armazenamento e destinação adequada de pneumáticos, atividade que tem amparo legal na Resolução Conama nº 258 e que é executada em parceria entre a iniciativa privada e os municípios, com a implantação de Ecopontos - desde o início dessa política tem-se observado uma evolução positiva no número de Ecopontos (Figuras 9, 10 e 11) implantados no país (mais informações podem ser obtidas no endereço eletrônico [www.reciclanip.com.br](http://www.reciclanip.com.br));
- vedação de depósitos de armazenamento de água, com a utilização de capas e tampas (Figura 12);

Figura 9. Evolução do número de Ecopontos no Brasil – 2004 a 2008



Fonte: ANIP

Figura 10. Ecoporto Bangu (RJ)



Fonte: ANIP

Figura 11. Processamento de pneumáticos



Fonte: ANIP

Figura 12. Uso de capas para vedação de depósitos de água



Fonte: CGPNCD/SVS/MS

### Controle biológico

O rápido aumento da resistência do mosquito a vários inseticidas químicos e os danos causados por estes ao meio ambiente tem resultado na busca de novas alternativas de controle, tais como o uso de agentes biológicos.

Dentre as alternativas disponíveis, o Ministério da Saúde vem adotando o uso do *Bacillus thuringiensis israelensis* (*Bti*). A decisão para utilização desse larvicida biológico foi baseada na existência de estudos, ensaios de laboratório e aplicação no campo, que revelou sua eficácia no controle do *Aedes aegypti*.

O Bti tem elevada propriedade larvicida e seu mecanismo de atuação baseia-se na produção de endotoxinas proteicas que, quando ingeridas pelas larvas, provoca sua morte.

O Ministério da Saúde possui uma rede de monitoramento que avalia o estágio de resistência do *Aedes aegypti* ao uso de inseticidas. Ao ser detectada a resistência ao uso de organofosforados no município, desencadeia-se o processo de substituição pelo Bti.

### Controle legal

Consiste na aplicação de normas de conduta regulamentadas por instrumentos legais de apoio às ações de controle da dengue. As medidas de caráter legal podem ser instituídas no âmbito dos municípios, pelos códigos de postura, visando principalmente a responsabilizar o proprietário pela manutenção e limpeza de terrenos baldios, assegurar a visita domiciliar do ACE aos imóveis fechados, abandonados e onde exista recusa à inspeção, além de regulamentar algumas atividades comerciais consideradas críticas, do ponto de vista sanitário. **O Ministério da Saúde elaborou a publicação Programa Nacional de Controle da Dengue: Amparo Legal à Execução das Ações de Campo – Imóveis Fechados, Abandonados ou com Acesso não Permitido pelo Morador**, para orientar o trabalho dos agentes de saúde em situações específicas, quando o imóvel encontra-se fechado ou quando a visita é

recusada pelo morador. Essa publicação encontra-se disponível no endereço eletrônico [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/dengue\\_amparo\\_legal\\_web.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/dengue_amparo_legal_web.pdf)

Outra legislação do Ministério da Saúde é a **Portaria MS/GM nº 2.142**, de 09 de outubro de 2008, que trata de **normas específicas para direcionar atividades da vigilância sanitária (Visa) em ações de prevenção e controle da dengue, em particular na gestão de atividades como ferros-velhos e similares.**

### Controle químico

O controle químico consiste no uso de substâncias químicas – inseticidas – para o controle do vetor nas fases larvária e adulta.

A utilização de inseticidas em saúde pública tem por base normas técnicas e operacionais oriundas de um grupo de especialistas em praguicidas da Organização Mundial de Saúde (OMS), que preconiza os princípios ativos desses produtos e recomenda as doses para os vários tipos de tratamento disponíveis.

É fundamental o uso racional e seguro dos inseticidas nas atividades de controle vetorial, tendo em vista que o seu uso indiscriminado determina impactos ambientais, além da possibilidade de desenvolvimento da resistência dos vetores aos produtos (Figura 13 e 14).

Os inseticidas indicados para uso em água de consumo humano passam por avaliação adicional do Programa Internacional de Segurança Química (IPCS), órgão vinculado à OMS, à Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) e à Organização Internacional do Trabalho (OIT), disponível nos seguintes endereços eletrônicos:

[http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/dwq/chemicals/en/index.html](http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/chemicals/en/index.html)

[http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/dwq/chemicals/temephos/en/index.html](http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/chemicals/temephos/en/index.html)

A aquisição de inseticidas para uso em saúde pública é de responsabilidade do Ministério da Saúde e está sustentada em uma política de gestão de insumos estratégicos, conforme determinação da **Portaria MS/GM nº 1.172**, de 17 de junho de 2004, sendo vedada aos municípios a sua aquisição.

Figura 13. Aplicação de larvicida químico



Fonte: CGPNCD/SVS/MS

**Figura 14. Aplicação de inseticida de ação residual**



Fonte: CGPNCD/SVS/MS

#### **5.3.4. Operacionalização do controle vetorial no município**

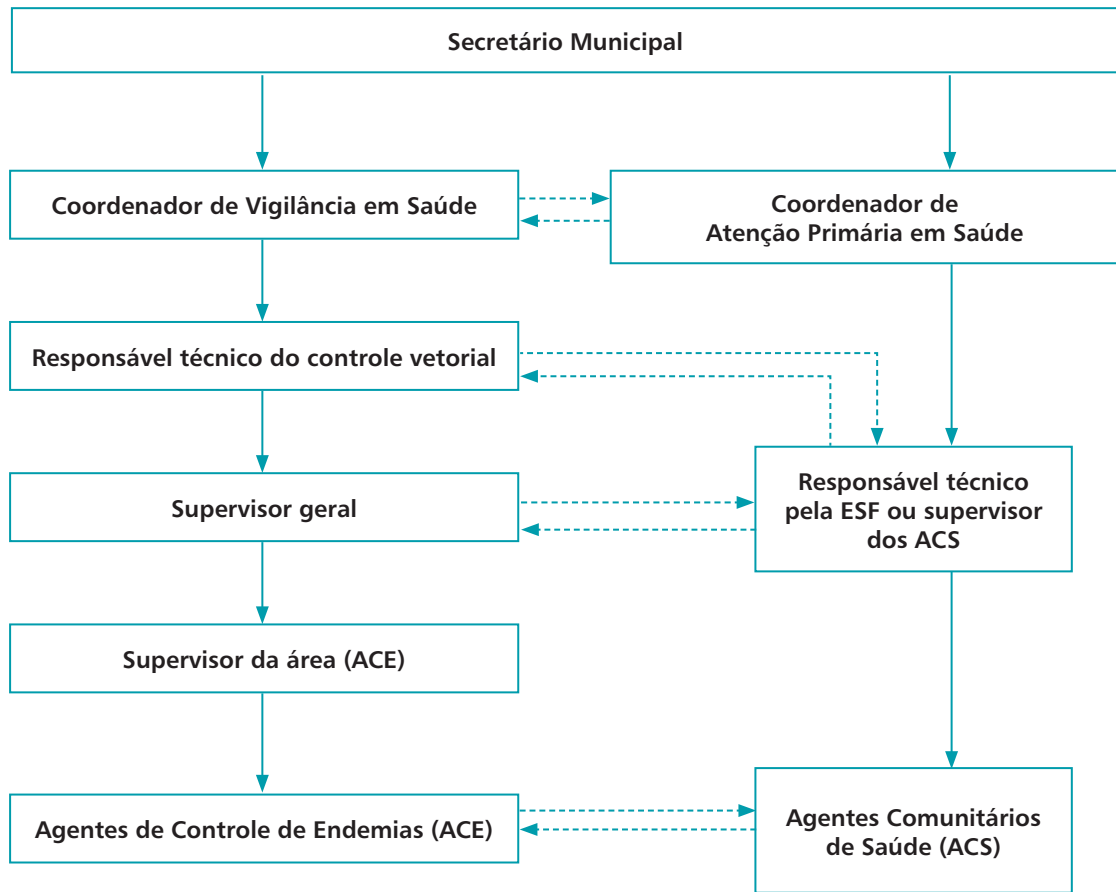
A condução das ações do controle vetorial no município pode ser efetuada por um gerente, coordenador ou responsável técnico vinculado à área de vigilância em saúde.

Alguns aspectos operacionais devem ser considerados para o alcance de melhores resultados.

- Assegurar estrutura física adequada às atividades administrativas com um mínimo de equipamentos. Também é necessário garantir estrutura física adequada para as atividades de campo (pontos de apoio).
- Assegurar a manutenção dos veículos e equipamentos existentes, adotando procedimentos de controle administrativo para seu uso.
- Adotar, preferencialmente, o regime de zoneamento para a atividade do ACE, que consiste em mantê-lo atuando dentro de uma mesma área de trabalho, se possível próximo ao seu próprio local de residência, buscando ainda uma territorialização compatível com a da Atenção Primária.
- Procurar adotar procedimentos de contratação da equipe técnica e de campo, com vínculo não precário e de acordo com a legislação vigente.
- Gerenciar a escala de férias da força de trabalho, de modo a evitar a descontinuidade das atividades de controle do vetor nos períodos críticos.
- Promover o planejamento conjunto de atividades entre as equipes de controle de vetores e de saúde da família.
- Estabelecer rotina de reuniões sistemáticas entre equipe de supervisores de área e de saúde da família, para intercâmbio de informações epidemiológicas e entomológicas de sua área territorial.

A estrutura vai depender do porte do município e de seu grau de organização. A Figura 15 apresenta uma sugestão de desenho esquemático de organização das atividades de controle de vetores.

Figura 15. Sugestão de desenho esquemático da estrutura hierárquica da área de controle de vetores em um município hipotético



### Atribuições do responsável técnico do controle vetorial

As principais atribuições do profissional responsável pelo gerenciamento e condução das ações de controle da dengue são as seguintes:

- acompanhar e analisar os indicadores entomológicos e epidemiológicos, utilizando-os para subsidiar a tomada de decisão pelo nível gerencial ou político;
- preparar relatórios sobre a situação entomo-epidemiológica do município;
- gerenciar as diferentes logísticas envolvidas no controle da dengue;
- promover reuniões periódicas com supervisores de campo e com os demais parceiros do trabalho, no âmbito institucional e junto à comunidade;
- acompanhar o andamento e a conclusão dos trabalhos; e
- acompanhar o andamento das atividades, buscando alternativas de solução para redução ou superação dos problemas identificados.



## Supervisão do controle vetorial

A supervisão é uma atividade que permite o acompanhamento da execução das ações e sua qualidade, maximizando os recursos disponíveis e realizando as adequações necessárias, de maneira a contribuir para que os objetivos traçados sejam alcançados. Por intermédio da supervisão, é possível monitorar aspectos essenciais ao trabalho de campo, tais como a utilização de insumos, o cumprimento do horário e do itinerário, bem como a produtividade do trabalho.

A estrutura de supervisão ao trabalho de campo proposta para o gerenciamento do controle vetorial prevê duas categorias de supervisor: o geral e o de área. Para cada 10 agentes de controle de endemias, está previsto um supervisor de área e, para cada cinco supervisores de área, um supervisor geral (10 → 5 → 1). No entanto, nos municípios onde já existe a integração com as equipes de saúde da família, essa estrutura de supervisão pode ser adequada à nova realidade.

É importante o estabelecimento de fluxos de acompanhamento, planejamento, monitoramento e avaliação sistemática com as ESF que realizam ações de controle vetorial.

### Atribuições do supervisor (geral e de área)

As atribuições do profissional responsável pela supervisão são as seguintes:

- conhecer os aspectos técnicos e operacionais do controle da dengue;
- estar informado sobre a situação da dengue em sua área de trabalho, orientando o pessoal sob sua responsabilidade, em especial quanto à presença de casos suspeitos e quanto ao encaminhamento para a unidade de saúde ou serviço de referência;
- participar do planejamento das ações de campo na área sob sua responsabilidade, definindo, caso necessário, estratégias específicas, de acordo com a realidade local;
- participar da avaliação dos resultados e do impacto das ações;
- garantir o fluxo da informação quanto aos resultados da supervisão;
- organizar e distribuir o pessoal sob sua responsabilidade, controlando sua frequência;
- prever, distribuir e controlar os insumos e materiais utilizados no trabalho de campo;
- atuar como facilitador, oferecendo os esclarecimentos sobre cada ação que envolva o controle vetorial;
- atuar como elo entre o pessoal de campo e a gerência técnica;
- melhorar a qualificação dos trabalhadores sob sua responsabilidade;
- estimular o bom desempenho da equipe sob sua responsabilidade;
- acompanhar sistematicamente o desenvolvimento das atividades de campo, por intermédio de supervisões direta e indireta;
- manter organizado e estruturado o posto de apoio e abastecimento (PA);
- garantir, junto ao pessoal sob sua responsabilidade, o registro correto e completo das atividades;
- realizar a consolidação e o encaminhamento à gerência técnica das informações relativas ao trabalho desenvolvido em sua área;
- consolidar os dados do trabalho de campo relativo ao pessoal sob sua responsabilidade; e
- fornecer às equipes de Atenção Primária, especialmente da estratégia de Saúde da Família, as informações entomológicas da área.

## Localização dos agentes de controle de endemias no campo

Para facilitar o trabalho da supervisão, podem ser utilizadas bandeirolas em cores fortes, colocadas, de forma visível, na entrada dos locais em que o agente ou supervisor desenvolve suas atividades, permitindo visualização à distância.

## Itinerário de trabalho

A elaboração da programação de trabalho dos agentes e do supervisor é fundamental para o desenvolvimento das atividades. O plano é individual e pode ser diário ou semanal, devendo ficar em local acessível, no ponto de apoio, na unidade de saúde de referência, na equipe de saúde da família ou na secretaria municipal de saúde.

## Atribuições do Agente de Controle de Endemias (ACE)

No trabalho de controle vetorial, o ACE é o profissional responsável pela execução das atividades de combate ao vetor realizadas nos imóveis, devendo:

- atualizar o cadastro de imóveis, por intermédio do reconhecimento geográfico, e o cadastro de pontos estratégicos (PE);
- realizar a pesquisa larvária em imóveis, para levantamento de índices e descobrimento de focos, bem como em armadilhas e em PE, conforme orientação técnica;
- identificar criadouros contendo formas imaturas do mosquito;
- orientar moradores e responsáveis para a eliminação e/ou proteção de possíveis criadouros;
- executar a aplicação focal e residual, quando indicado, como medida complementar ao controle mecânico, aplicando os larvicidas indicados, conforme orientação técnica;
- registrar nos formulários específicos, de forma correta e completa, as informações referentes às atividades executadas;
- vistoriar e tratar os imóveis cadastrados e informados pelo ACS que necessitem do uso de larvicida, bem como vistoriar depósitos de difícil acesso informado pelo ACS;
- encaminhar os casos suspeitos de dengue à unidade de Atenção Primária em Saúde, de acordo com as orientações da Secretaria Municipal de Saúde;
- atuar junto aos domicílios, informando os seus moradores sobre a doença, seus sintomas e riscos, o agente transmissor e medidas de prevenção;
- promover reuniões com a comunidade com o objetivo de mobilizá-la para as ações de prevenção e controle da dengue, sempre que possível em conjunto com a equipe de APS da sua área;
- reunir-se sistematicamente com a equipe de Atenção Primária em Saúde, para trocar informações sobre febris suspeitos de dengue, a evolução dos índices de infestação por *Aedes aegypti* da área de abrangência, os índices de pendências e as medidas que estão sendo, ou deverão ser, adotadas para melhorar a situação;
- comunicar ao supervisor os obstáculos para a execução de sua rotina de trabalho, durante as visitas domiciliares;
- Registrar, sistematicamente, as ações realizadas nos formulários apropriados, conforme já referido, com o objetivo de alimentar o sistema de informações vetoriais.



## Parâmetros para estruturação das equipes de ACE

As diretrizes nacionais preconizam como ideal a disponibilidade de um agente para cada 800 a 1.000 imóveis, correspondendo a um rendimento diário de 20 a 25 imóveis/dia.

O rendimento médio de 20 a 25 imóveis por dia somente será alcançado com carga horária de oito horas diárias. A adoção do 'horário corrido' não é recomendada, por trazer prejuízos à qualidade do serviço.

Situações peculiares, que dificultam ou impossibilitam a inspeção de 100% dos imóveis, devem ser tratadas, também, de forma diferenciada, cabendo ao supervisor e ao responsável técnico pelo controle vetorial avaliar a necessidade de montar equipes específicas, devidamente motorizadas e munidas de equipamentos apropriados (como escada), para intervir diretamente, como é o caso dos depósitos suspensos de difícil acesso.

## Atribuições do Agente Comunitário de Saúde (ACS)

O ACS deve atuar de forma articulada com a equipe de controle de endemias, com as atribuições de:

- encaminhar os casos suspeitos de dengue às Unidades Atenção Primária em Saúde (APS), de acordo com as orientações da Secretaria Municipal de Saúde;
- atuar junto aos domicílios, informando aos seus moradores sobre a doença, seus sintomas e riscos, o agente transmissor e medidas de prevenção;
- informar o morador sobre a importância da verificação da existência de larvas ou mosquitos transmissores da dengue no domicílio e peridomicílio, chamando a atenção para os criadouros mais comuns na sua área de atuação;
- vistoriar o domicílio e/ou peridomicílio, acompanhado pelo morador, para identificar locais de existência de objetos que sejam ou possam se transformar em criadouros do mosquito transmissor da dengue;
- orientar e acompanhar o morador na remoção, destruição ou vedação de objetos que possam se transformar em criadouros de mosquitos, removendo mecanicamente, se necessário, as formas imaturas do mosquito;
- estimular os moradores a assumirem o compromisso com a adoção das ações de prevenção, de forma espontânea e rotineira;
- encaminhar ao ACE os casos de verificação de criadouros de difícil acesso ou que necessitem do uso de larvicidas/biolarvicidas;
- promover reuniões com a comunidade, com o objetivo de mobilizá-la para as ações de prevenção e controle da dengue, bem como conscientizar a população quanto à importância de que todos os domicílios em uma área infestada pelo *Aedes aegypti* sejam trabalhados (garantir o acesso do ACE);
- comunicar ao enfermeiro supervisor e ao ACE a existência de criadouros de larvas e ou do mosquito transmissor da dengue que dependam de tratamento químico/biológico, da intervenção da vigilância sanitária ou de outras intervenções do poder público;
- comunicar ao enfermeiro supervisor e ao ACE os imóveis fechados e as recusas à visita;
- notificar os casos suspeitos de dengue em ficha específica e informar a equipe da APS;
- reunir-se semanalmente com o agente de controle de endemias, para planejar ações conjuntas, trocar informações sobre febris suspeitos de dengue, a evolução dos índices de infestação por *Aedes aegypti* da área de abrangência, os índices de pendências, os criadouros preferenciais e as medidas que estão sendo, ou deverão ser, adotadas para melhorar a situação;

- realizar visitas domiciliares aos pacientes com dengue (ver quadro no componente Assistência); e
- registrar, sistematicamente, as ações realizadas nos formulários apropriados, com o objetivo de alimentar os sistemas de informações.

### Territorialização

É fundamental que o sistema de informações vetoriais, a vigilância epidemiológica e as ESF utilizem a mesma base geográfica, para permitir que as ações de controle da dengue sejam executadas de forma articulada e as análises geradas tenham a mesma referência.

Caso a vigilância epidemiológica e a Atenção Primária em Saúde não trabalhem ainda com a mesma base territorial, deve-se estabelecer mecanismos de compatibilização, para que as análises geradas não sofram prejuízo.

### 5.3.5. Equipamentos utilizados no controle vetorial

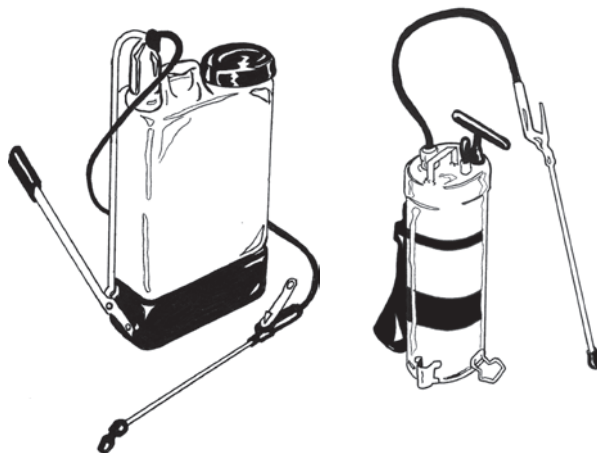
Vários tipos de equipamentos são empregados no controle da dengue, destacando-se os utilizados na aplicação de inseticidas para o tratamento residual (perifocal), os costais motorizados, o nebulizador portátil e o nebulizador pesado.

O uso desses equipamentos deve ser concomitante com as demais ações de controle. Essa recomendação deve ser rigorosamente observada, uma vez que o *Aedes aegypti* é um vetor domiciliado. Gestores e sociedade precisam compreender que a utilização de equipamentos de aspersão de inseticidas tem caráter complementar às demais ações de controle, em virtude de seu alcance limitado e do grande impacto ambiental.

#### Equipamento costal manual

O equipamento costal (Figura 16) utiliza bicos pulverizadores de energia hidráulica, tipo leque, para fragmentar as gotículas da formulação do pó molhável diluído em água, produzindo gotas maiores do que as geradas pelos nebulizadores pesados. O fluxo de descarga deve ser monitorado periodicamente pelo agente aplicador, instruído pelo supervisor.

Figura 16. Equipamentos costais manuais



Fonte: CGPNCD/SVS/MS

### **Equipamento costal motorizado**

O equipamento costal motorizado (Figura 17), que também utiliza como formulação o pó molhável diluído em água, deve ser adaptado com discos/bicos restritores de fluxo que permitam aumento da vazão, proporcionando gotas maiores - com pouca possibilidade de deriva e maior cobertura da superfície tratada. Esse tipo de equipamento é indicado especialmente para utilização em grandes pontos estratégicos, pela possibilidade de maior rendimento operacional, o que seria pouco produtivo com equipamentos costais não motorizados.

De forma geral, o uso do nebulizador costal motorizado complementa as atividades do equipamento pesado, especialmente nos locais não trafegáveis, durante operações de emergência realizadas em períodos de surtos ou epidemias e nas atividades de bloqueio de transmissão. Mesmo com rendimento menor, apresenta uma eficácia superior à do equipamento pesado, uma vez que a névoa de aplicação pode ser direcionada para o local a ser tratado no intra e no peridomicílio, além de poder ser utilizado durante todo o dia e não apenas em horários restritos.

**Figura 17. Uso de nebulizador costal motorizado**



Fonte: CGPNCD/SVS/MS

### **Equipamento nebulizador acoplado a veículos**

O equipamento nebulizador acoplado a veículos (Figura 18) é bastante útil para o controle de surtos ou epidemias, em razão do seu alto rendimento (80 quarteirões/dia), mas não é recomendado nas situações de bloqueio de transmissão.

As aplicações com nebulizador acoplado a veículos, a ultra baixo volume (UBV), devem ser permanentemente supervisionadas para garantir a dose indicada de ingrediente ativo em cada quarteirão percorrido, uma vez que há interferência de uma série de fatores operacionais, como a vazão do equipamento e a velocidade do veículo, em função do que é fundamental a capacitação do condutor.

**Figura 18. Uso de equipamento nebulizador acoplado a veículos**

Fonte: CGPNCD/SVS/MS

### **Manutenção e guarda dos equipamentos**

Um local específico para a manutenção e guarda dos equipamentos utilizados para a aplicação de inseticida (UBV - nebulizadores costais e pesados e veículos) deve ser construído ou adaptado, sendo dimensionado conforme a necessidade. Tanto as instalações como o uso dessa área devem seguir as diretrizes e normas de segurança, conforme manual editado pelo Ministério da Saúde (disponível no endereço eletrônico [http://bvsmms.saude.gov.br/publicações/fatores\\_bio\\_risco.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/publicações/fatores_bio_risco.pdf)).

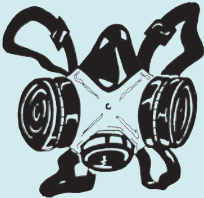




A lavagem dos equipamentos é um item que deve merecer atenção especial da gestão estadual e municipal, de maneira a evitar a contaminação ambiental, com destinação adequada dos resíduos e sobras das soluções e da água de lavagem. É recomendável o trabalho conjunto entre as áreas de controle de vetores e de vigilância ambiental, para a adoção de práticas de segurança ambiental e do trabalhador.

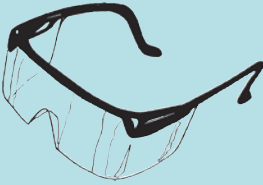
### **Procedimentos de segurança**

**O monitoramento da colinesterase é uma medida indicada aos trabalhadores que utilizam inseticidas organofosforados e carbamatos nas atividades de controle vetorial.** Deverão ser adotados os métodos atualmente disponíveis (espectrofotométricos ou colorimétricos), conforme prevê a NT nº 165/2008, disponível no endereço eletrônico [http://portal.saude.gov/portal/arquivos/pdf/nt\\_dengue\\_1652008\\_parametro\\_colinest.pdf](http://portal.saude.gov/portal/arquivos/pdf/nt_dengue_1652008_parametro_colinest.pdf) A realização desses exames é de responsabilidade do Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen).

**Equipamentos de Proteção Individual (EPI) são insumos necessários à segurança do trabalhador durante a aplicação de inseticidas.** A indicação do tipo de EPI leva em consideração os riscos inerentes a cada uma das atividades desenvolvidas.

As especificações técnicas completas dos diversos EPI, são apresentadas a seguir.

Equipamento	Modelo
<p><b>1. Máscara semi-facial</b></p> <p>Indicada durante a preparação da calda e durante as aplicações de inseticidas residuais. Deve também ser utilizada durante o manuseio de caixas de <i>temephós</i> e a colocação do produto em frasco.</p> <p>Não é necessário o uso do equipamento durante a aplicação do larvicida.</p>	
<p><b>2. Máscara facial completa</b></p> <p>Indicada para uso durante a preparação da calda e nas aplicações de inseticidas espaciais (UBV e termonebulizações).</p>	
<p><b>3. Luva nitrílica</b></p> <p>Esse tipo de luva deve ser utilizado durante qualquer atividade que envolva o manuseio de inseticidas (preparação de caldas, abastecimento de equipamentos e aplicação residual/espacial).</p> <p>Não é necessário o uso de luvas durante a aplicação de larvicidas.</p>	
<p><b>4. Capacete de aba larga</b></p> <p>Esse tipo de capacete deve ser utilizado durante qualquer atividade que envolva o manuseio de inseticidas (preparação de caldas, abastecimento de equipamentos e aplicação residual/espacial).</p> <p>Esse equipamento poderá ser substituído pela touca árabe, que fornece uma proteção maior.</p>	
<p><b>5. Protetor auricular</b></p> <p>O protetor auricular é indicado para uso durante o manuseio de equipamentos motorizados, no momento de regulagens ou na aplicação de produtos.</p>	

<p><b>6. Óculos de Segurança</b></p> <p>Esse equipamento deve ser utilizado durante o manuseio de inseticidas, durante a preparação de caldas, abastecimento de equipamentos e aplicação de inseticidas (residual/espacial).</p>	
<p><b>7. Avental impermeável</b></p> <p>O avental impermeável deve ser utilizado apenas durante a preparação de caldas e o abastecimento de equipamentos.</p>	
<p><b>8. Calças de brim</b></p> <p>Devem ser utilizadas em qualquer atividade que envolva ações de controle vetorial. Devem ser fornecidas em quantidade suficiente para permitir que o trabalhador use sempre uma peça limpa diariamente.</p>	
<p><b>9. Camisas de brim</b></p> <p>Devem ser utilizadas em qualquer atividade que envolva ações de controle vetorial. Devem ser fornecidas em quantidade suficiente para permitir que o trabalhador use sempre uma peça limpa diariamente.</p>	
<p><b>10. Calçados de segurança</b></p> <p>Devem ser utilizados em qualquer atividade que envolva ações de controle vetorial. Devem ser fornecidas duas trocas anuais, o suficiente para permitir que o trabalhador use sempre uma peça limpa diariamente.</p>	

### 5.3.6. Ações de controle vetorial

O controle de vetores compreende duas atividades básicas: vigilância entomológica e combate ao vetor. Geralmente, essas atividades são realizadas por ciclos de trabalho com periodicidade bimestral, o que equivale a seis visitas anuais ao mesmo imóvel.

#### Organização das operações de campo

As ações de controle vetorial devem ser planejadas para serem executadas de forma permanente, promovendo a articulação sistemática com todos os setores do município (educação, saneamento, limpeza urbana etc.).

O planejamento das atividades é condição essencial para a definição das necessidades de pessoal, equipamentos e insumos, o que vai permitir a aquisição, em tempo hábil, dos materiais utilizados na rotina do agente, assim como equipamentos de proteção individual (EPI), uniformes, crachás de identificação etc.

Os quadros 2 e 3 apresentam os parâmetros usualmente utilizados na rotina das ações de controle vetorial.

**Quadro 2. Parâmetros sugeridos de rendimento médio preconizados para atividades de controle vetorial**

Atividades	Rendimentos Médio
Levantamento de índice	20 a 25 imóveis/agente/dia
Tratamento focal	20 a 25 imóveis/agente/dia
Delimitação de foco	15 imóveis/agente/dia
Pesquisa em pontos estratégicos (PE)	15 pontos estratégicos/agente/dia
Pesquisa em armadilhas	30 armadilhas/agente/dia
UBV utilizando equipamento acoplado a veículo	80 a 160 quarteirões/máquina/dia, em dois turnos
UBV portátil extradomiciliar*	25 quarteirões/dupla de agentes/dia
UBV intradomiciliar** e peridomiciliar***	70 imóveis/agente/dia

\* **Extradomiciliar:** atividade realizada em via pública, sem adentrar nos imóveis. Geralmente é utilizada para complementar às atividades de UBV utilizando equipamento acoplado a veículo, nas localidades de difícil acesso.

\*\* **Intradomiciliar:** atividade realizada com nebulizador costal, onde o jato de aspersão é direcionado para o interior do imóvel.

\*\*\* **Peridomiciliar:** atividade realizada com nebulizador costal no quintal ou lado externo do imóvel.

**Quadro 3. Parâmetros sugeridos para a estruturação do controle vetorial**

Itens	Parâmetros utilizados
Técnico de Nível Superior (NS)	1 por município
Supervisor geral (SG)	1 para cada 5 supervisores de área
Supervisor de área (SA)	1 para cada 10 agentes de saúde
Agente de saúde	1 para cada 800 a 1.000 imóveis*
Agente comunitário de saúde	1 para no máximo 750 pessoas
Laboratorista**	1 para cada 50.000 imóveis
Caminhonete pick-up	1 para apoiar as ações de controle
Microscópio**	1 para cada 50.000 imóveis
Nebulizador pesado	1 para cada 600 quarteirões ou 15.000 imóveis/ 2 operadores por máquina (considerando 30% dos quarteirões existentes)
Nebulizador portátil	1 para cada 25 quarteirões ou 625 imóveis/ 2 operadores por máquina (considerando 20% dos quarteirões existentes)
Pulverizador costal	1 para cada 60 pontos estratégicos***

\*Rendimento de 20 a 25 imóveis/agenda/dia.

\*\*Municípios de 10.000 a 50.000 habitantes podem optar por possuir microscópios e laboratoristas ou executar as atividades laboratoriais com apoio do estado.

\*\*\*Número estimado de PE igual a 0,4% do número de imóveis existentes no município.

### Reconhecimento geográfico

O reconhecimento geográfico (RG) é o primeiro passo para o planejamento das atividades de controle vetorial e consiste na identificação e numeração de quarteirões, bem como na localização e especificação do tipo de imóvel dentro de cada quarteirão. Sua atualização deve ser realizada após o encerramento das atividades de cada ciclo.

Atualmente, os sistemas de geoprocessamento (GPS) permitem uma localização precisa de imóveis e quarteirões, podendo representar importante ferramenta de apoio ao trabalho de controle vetorial.

### Visita domiciliar

Na vigilância e controle de vetores, a visita domiciliar, realizada pelo agente e pelo supervisor, é uma atividade fundamental para verificar a presença de criadouros, orientar os residentes sobre a eliminação dos mesmos e sobre medidas preventivas, identificação de foco e tratamento (biológico, químico, mecânico etc.). É utilizada também para realizar levantamento de índices de infestação. O **Anexo XI** apresenta os principais materiais utilizados na visita domiciliar.

### Registro da visita

Os dados sobre a visita domiciliar devem ser anotados em formulário próprio, no qual ficam registrados a data, o endereço completo e os procedimentos adotados durante a inspeção do imóvel.

A ficha de visita domiciliar é utilizada para comprovação da atividade do agente no imóvel, devendo ser afixada no interior do imóvel, preferencialmente atrás da porta de um banheiro ou da cozinha, no caso de residência, por ocasião da primeira visita, devendo ser trocada quando totalmente preenchida ou afixando-se uma nova quando esta não for localizada. O **Anexo XII** apresenta o material para identificação do agente e registro da visita.



### Ponto estratégico (PE)

São locais onde há concentração de depósitos do tipo preferencial para a desova da fêmea do *Aedes aegypti* ou especialmente vulneráveis à introdução do vetor. Exemplos: cemitérios, borracharias, ferros-velhos, depósitos de sucata ou de materiais de construção, garagens de ônibus e de outros veículos de grande porte.

As atividades de vigilância nesses locais deve ser realizada com periodicidade quinzenal. A aplicação residual e/ou focal deve ser realizada mensalmente ou quando detectada a presença de focos.

O **Anexo XIII** apresenta os materiais necessários para a realização da atividade de tratamento nos pontos estratégicos (aplicação residual).

### Delimitação de foco

Nas localidades não infestadas, quando for detectada a presença do vetor, deverá ser realizada a “delimitação de foco”, ou seja, a partir do foco encontrado, serão realizadas a pesquisa larvária e o tratamento focal em 100% dos imóveis incluídos em um raio de 300m, abrindo-se novos raios a cada foco detectado.

A detecção de focos ocorre durante as atividades de vigilância entomológica em PE, armadilhas ou na pesquisa vetorial especial (atendimento a denúncia da população sobre a presença de focos e/ou vetores adultos).

### Caracterização entomológica

A caracterização entomológica é o conjunto de informações relativas ao vetor, tais como sua distribuição geográfica, índices de infestação e depósitos predominantes. É essencial que essa caracterização seja constantemente atualizada, para nortear as ações de controle em qualquer cenário (epidêmico e não epidêmico). Tais informações subsidiarão o desenvolvimento das ações intersetoriais, particularmente aquelas relacionadas ao abastecimento de água, à coleta de lixo, à comunicação e à mobilização da população.

Estão detalhados a seguir os passos para realizar esta atividade.

### Pesquisa entomológica

As metodologias de pesquisa podem empregar procedimentos de coleta de ovos, larvas, pupas e mosquitos adultos, sendo mais habitual a pesquisa larvária. A unidade amostral é o imóvel, visitado com o objetivo de inspecionar depósitos ou recipientes que contenham água.

### Pesquisa larvária

Inspeção de formas imaturas (larvas e pupas) em todos os depósitos do imóvel. Para vistoria do recipiente, utiliza-se o pesca-larva com o objetivo de coletar uma amostra de larvas e pupas do recipiente. Para facilitar a atividade e encontrar mais facilmente os imaturos de *Aedes aegypti*, utiliza-se uma fonte luminosa, que pode ser um espelho direcionado ao sol ou uma lanterna. O material coletado, devidamente acondicionado e etiquetado conforme instruções do **Anexo XIV**, deve ser encaminhado ao laboratório.

Com os dados coletados no campo são estimados os índices entomológicos que indicam a situação da infestação de formas imaturas de larvas e pupas e os tipos de recipiente predominante. Os índices mais comumente utilizados são:

### Índice de Infestação Predial (IIP)

O IIP é a relação expressa em porcentagem entre o número de imóveis positivos e o número de imóveis pesquisados.

$$\text{IIP} = \frac{\text{imóveis positivos} \times 100}{\text{imóveis pesquisados}}$$

### Índice de Tipo de Recipientes (ITR)

O ITR indica a proporção de recipientes positivos por tipo de criadouro.

$$\text{ITR} = \frac{\text{tipo de recipientes positivos} \times 100}{\text{recipientes positivos total}}$$

### Índice de Breteau (IB)

O IB, expresso em números absolutos, estabelece uma relação entre recipientes positivos e imóveis e, embora forneça mais informações, não aponta dados sobre a produtividade dos depósitos.

$$\text{IB} = \frac{\text{número de recipientes positivos} \times 100 \text{ imóveis}}{\text{imóveis pesquisados}}$$

## Metodologias de levantamento de índices larvários

A amostragem de imóveis e criadouros com água positivos para larvas de *Aedes aegypti* é um componente fundamental para a atividade de vigilância entomológica. A pesquisa larvária tem diferentes objetivos (PAHO, 1994). São eles:

- estratificação das áreas de risco entomológico;
- monitoramento das atividades de controle; e
- avaliação das metodologias de controle.

Somente em condições excepcionais justifica-se realizar pesquisas larvárias em todos os imóveis. Geralmente, o número de casas a inspecionar deve ser baseado no nível desejado de precisão dos resultados e no número total de casas da localidade. Vários métodos podem ser utilizados para eliminar ou reduzir ao mínimo possível o erro e que podem ser aplicados para a seleção das casas onde serão feitas pesquisas larvárias. Citamos abaixo os mais comumente usados em nosso país.

- **Amostra sistemática** – selecionam-se casas na localidade, com base em um percentual a ser visitado, de acordo com o número de imóveis da mesma. Esse é o caso do levantamento de índice amostral (LI), que vem sendo empregado no país desde a década de 1980.
- **Amostra por conglomerados** – em uma cidade ou zona geográfica de grande porte, muitas vezes é difícil utilizar o método de amostra sistemática, devido às limitações de tempo, de recursos financeiros e operacionais. Nesse caso, a seleção pode ser realizada em duas etapas. A primeira etapa é obtida por meio da amostra aleatória simples ou estratificada de grupos ou conglome-

rados da localidade (quarteirões, por exemplo). Uma vez identificados esses conglomerados, aplicam-se procedimentos de amostragem para identificar as casas específicas a serem visitadas dentro de cada quarteirão. Esse é o caso da metodologia do Levantamento de Índice Rápido para *Aedes aegypti* (LIRAA).

### Levantamento de Índice Amostral (LIA)

A metodologia de levantamento de índice amostral é realizada por intermédio de pesquisa larvária, sendo que a unidade básica de amostragem é o imóvel. O LIA deve ser realizado em uma amostra de imóveis do município de modo a apresentar significância estatística, conforme o quadro 4.

**Quadro 4. Amostra de imóveis para levantamento de índice amostral**

Número de imóveis da localidade	Amostra para pesquisa
Até 400	100% dos imóveis
401 a 1.500	33% dos imóveis ou 1/3 dos imóveis
1501 a 5.000	20% dos imóveis ou 1/5 dos imóveis
Mais de 5.000	10% dos imóveis ou 1/10 dos imóveis

### Levantamento de Índice Rápido para *Aedes aegypti* (LIRAA)

O LIRAA foi desenvolvido em 2002, para atender à necessidade dos gestores e profissionais que operacionalizam o programa de controle de dengue de dispor de informações entomológicas em um ponto no tempo (antes do início do verão) antecedendo o período de maior transmissão, com vistas ao fortalecimento das ações de combate vetorial nas áreas de maior risco.

**Trata-se, fundamentalmente, de um método de amostragem que tem como objetivo principal a obtenção de indicadores entomológicos, de maneira rápida.** Os indicadores entomológicos passíveis de serem construídos por meio dos dados obtidos nesses levantamentos são aqueles que são utilizados na rotina dos programas de combate vetorial, quais sejam: índices de Infestação Predial (IIP), Breteau (IB) e de Tipo de Recipiente (ITR).

#### Técnica de amostragem/parâmetros amostrais/procedimentos

Os critérios para delineamento da amostra do LIRAA em cada município são determinados em função de sua densidade populacional, do número de imóveis e de quarteirões existentes, considerando sempre como unidade primária de amostragem o quarteirão.

Em municípios de médio e grande porte, a amostragem é de conglomerados em dois estágios: quarteirões (unidade primária) e imóveis (unidade secundária). Essa forma de amostragem permite menor concentração de imóveis nos quarteirões sorteados, propiciando a divisão dos municípios de médio e grande porte em estratos de no mínimo 8.100 imóveis e de no máximo de 12.000 imóveis, sendo o ideal 9.000 imóveis. Em cada estrato, sorteia-se uma amostra independente de no máximo 450 imóveis, número que poderá variar de acordo com o número de imóveis do estrato.

O número de quarteirões que comporão a amostra é obtido pela divisão do número de imóveis da amostra (máximo de 450) dividido por um quinto do tamanho médio do quarteirão. O tamanho médio do quarteirão é obtido pela divisão do número de imóveis do estrato pelo número de quarteirões do mesmo estrato.

A inspeção de cada quarteirão sorteado deve ser iniciada pelo primeiro imóvel, com deslocamento no sentido horário, contando-se quatro imóveis após o primeiro para, a seguir, inspecionar o sexto imóvel (segundo da amostra) e assim sucessivamente, inspecionando-se um imóvel a cada cinco, o que corresponde a 20% dos imóveis existentes no quarteirão sorteado.

Tal estratificação possibilita uma melhor representatividade do Índice de Breteau (IB), pois esse indicador relaciona-se a uma área geográfica menor quando comparado ao método tradicional, que utiliza o município como base geográfica. Essa estratégia permite priorizar e selecionar ações de controle para áreas de maior risco dentro do município.

Em municípios pequenos, com número de edificações inferior a 8.100 imóveis, utiliza-se uma amostra por conglomerado em estágio único, mediante sorteio de quarteirões, cujo tamanho é obtido pela divisão do número dos imóveis da amostra pela média do número de imóveis dos quarteirões, sendo pesquisados 100% dos mesmos.

A verificação da precisão do plano de amostragem foi baseada no estudo dos intervalos de confiança estimados para o IB, considerando-se sua amplitude e eficácia. A medida utilizada no estudo da amplitude dos intervalos de confiança foi o coeficiente de variação do IB, para o qual se adotou 30% como limite tolerável para que as estimativas fossem consideradas confiáveis. Para esses valores, foram aceitos erros relativos de amostragem, desde que indicassem com segurança que o limiar de risco (IB=5) não fosse atingido.

A operacionalização do LIRAA exige um minucioso levantamento de informações. Dentre os procedimentos necessários, destaca-se a elaboração prévia do reconhecimento geográfico da área a ser trabalhada (qualquer aglomerado de imóveis), que propiciará registros atualizados do número de quarteirões e imóveis existentes, com possibilidade de elaboração de mapas e, conseqüentemente, melhor visualização dos estratos.

Outra informação fundamental diz respeito aos tipos e definição de recipientes com potencial de se tornarem criadouros do *Aedes aegypti*, que foram classificados em cinco grupos:

- Grupo A – depósitos para armazenamento de água;
- Grupo B – depósitos móveis;
- Grupo C – depósitos fixos;
- Grupo D – depósitos passíveis de remoção;
- Grupo E – depósitos naturais.

Essa classificação permite, de certa forma, conhecer a importância entomológica e as conseqüentes repercussões epidemiológicas desses recipientes, sem, no entanto, fornecer informações sobre a sua produtividade e a estratégia de direcionamento das ações de controle vetorial.

A inspeção dos imóveis da área urbana do município é realizada nas casas e nos terrenos baldios. Nos prédios verticais, deverá ser inspecionado somente o térreo de toda área comum do edifício. Os pontos estratégicos (cemitérios, borracharias, depósitos de sucata, depósitos de materiais de construção etc.) não são incluídos na amostra.

Os limiares de risco de transmissão de dengue propostos pelo Programa Nacional de Controle da Dengue para os indicadores obtidos mediante o LIRAA são os seguintes:

**Quadro 5: Classificação dos índices de infestação por *Aedes aegypti***

IIP (%)	Classificação
< 1	Satisfatório
1 – 3,9	Alerta
> 3,9	Risco

Fonte: CGPNCD/SVS/MS

A SVS/MS editou material instrucional específico sobre esse assunto: *Diagnóstico rápido nos municípios para vigilância entomológica do Aedes aegypti no Brasil – LIRAA – Metodologia para avaliação dos índices de Breteau e Predial*, que se encontra disponível no endereço eletrônico:

[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual\\_dengue\\_liraa2.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual_dengue_liraa2.pdf)

**OBSERVAÇÃO**

Os municípios que utilizam o larvicida diflubenzuron devem iniciar as pesquisas larvárias (LIA ou LIRAA) no mínimo uma semana após a aplicação do produto, pois os reguladores de crescimento agem durante um período de 2 a 10 dias.

**Classificação dos depósitos predominantes**

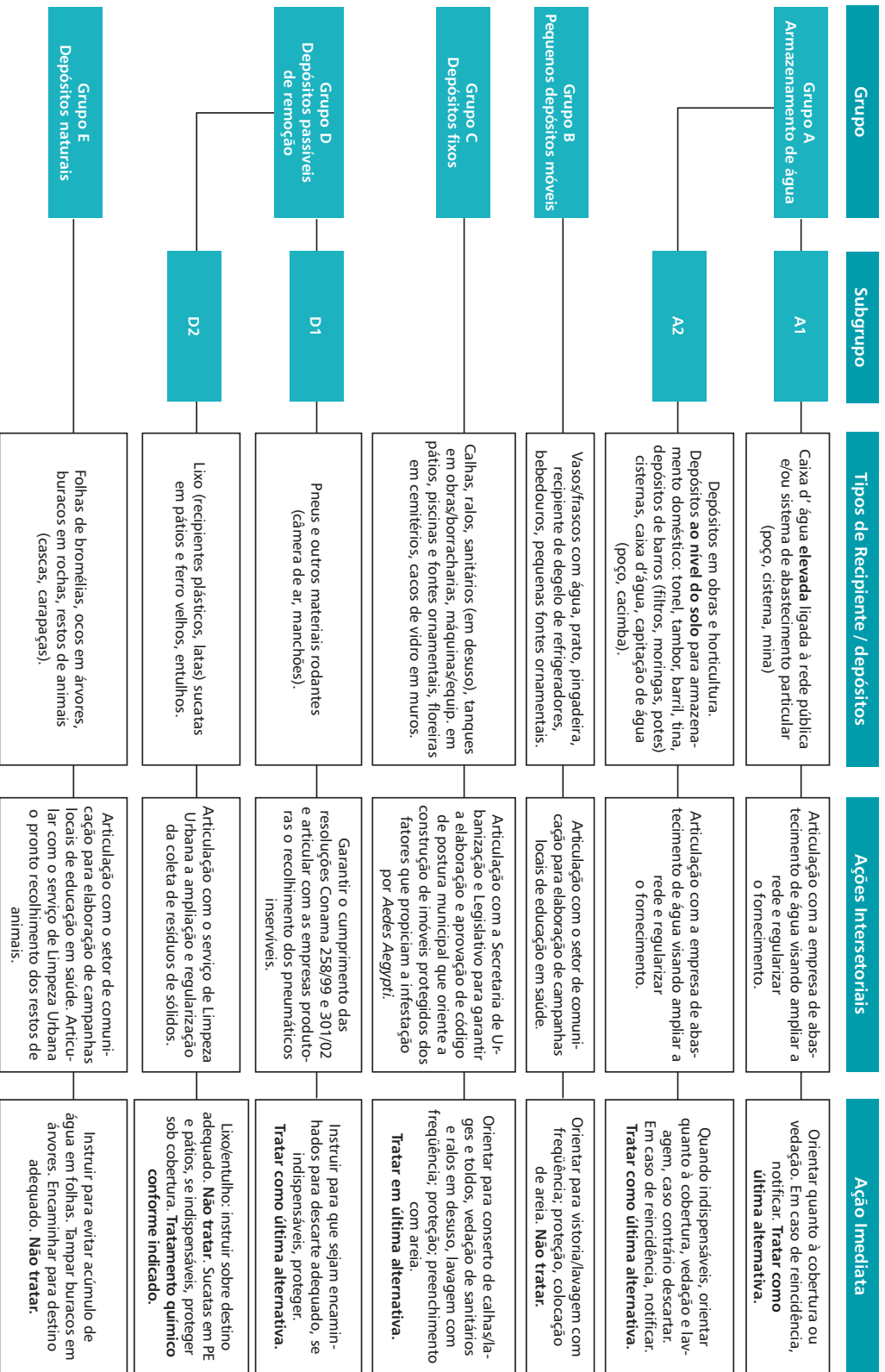
Depósito é todo recipiente utilizado para finalidade específica que armazene ou possa vir a armazenar água, seja pela ação da chuva ou pela ação do homem, e que esteja acessível à fêmea do *Aedes aegypti* para postura dos seus ovos.

A padronização de criadouros é de suma importância para subsidiar a tomada de decisão quanto à forma de eliminação ou controle desses recipientes. A classificação apresentada na Figura 19 considera cinco grupos de criadouros:

- Grupo A, armazenamento de água para consumo humano (A1 – depósito de água elevado; A2 – depósito de água ao nível do solo);
- Grupo B, depósitos móveis;
- Grupo C, depósitos fixos;
- Grupo D, depósitos passíveis de remoção/proteção (D1 – pneus; D2 – lixo);
- Grupo E, depósitos naturais.

É importante ressaltar que a supressão desses criadouros se dá principalmente por intermédio de ações mecânicas, sendo indicado o uso de larvicidas em situações excepcionais. A qualidade dessas ações depende fundamentalmente da qualificação dos ACE e ACS no desenvolvimento das atividades de vigilância, caracterizado principalmente pela visita rotineira nos imóveis, pelo envolvimento de outros setores na resolução de problemas estruturais (como a regularidade no abastecimento de água e na coleta de lixo) e pelo desenvolvimento de atividades de comunicação e mobilização da população, com o objetivo de introduzir mudanças de comportamento.

Figura 19. Classificação dos depósitos e ações preconizadas



## Uso de armadilhas (ovitrampa e larvitampa)

De uma maneira geral, são utilizadas armadilhas para coleta de ovos (ovitrampa) e para coleta de larvas (larvitampa), colocadas, estrategicamente, em localidades negativas ou com baixa infestação ou em áreas estratégicas, como portos e aeroportos, com a finalidade de monitorar a infestação. Não se recomenda a adição de produtos químicos às armadilhas.

### Armadilha de oviposição

A ovitrampa é uma armadilha utilizada para ovipostura. Constitui método sensível e econômico para detectar a presença do vetor, sendo eficiente, em especial, na detecção precoce de infestações em áreas onde o mosquito foi eliminado ou recentemente introduzido. Além disso, vem sendo amplamente utilizada para vigilância de portos e aeroportos.

As ovitrampas são depósitos de plástico, na cor preta, com capacidade de 500 ml, contendo uma palheta de eucatex para coletar as oviposições das fêmeas. Sua inspeção é semanal, para o recolhimento das palhetas, que são encaminhadas para o laboratório e substituídas por outras. Para melhorar a eficiência das ovitrampas, utiliza-se como atraente a infusão de feno, que tem mostrado uma eficiência oito vezes maior na oviposição do *Aedes aegypti* em relação à água pura. Outra finalidade da ovitrampa é avaliar o impacto das aplicações espaciais a UBV.

A distribuição de armadilhas deve atender à proporção mínima de uma armadilha para cada nove quarteirões, uma para cada 225 imóveis ou, ainda, a instalação de armadilhas com 300 metros de distância entre uma e outra.

Em cada armadilha deve estar registrada, na face externa do depósito, a sigla de identificação do órgão responsável pela pesquisa, seguida do número de controle. A ficha de visita deve ser colocada em tabuleta pequena, presa ao depósito ou próxima ao mesmo.

Toda armadilha instalada deve constar de listagem e ter sua localização indicada no mapa/croqui da área. O período de visita semanal não pode ser ampliado ou interrompido. Em caso de impedimento à continuidade da pesquisa, a armadilha deve ser recolhida.

Qualquer armadilha que resulte positiva para *Aedes aegypti* deve ser escovada antes de ser reutilizada ou deve ser eliminada, sendo então substituída por outra.

Os índices geralmente utilizados para estimar a infestação de *Aedes aegypti*, baseados na presença de ovos em armadilhas, são os seguintes:

#### **Índice de Positividade de Ovo (IPO) – indica a porcentagem de armadilhas positivas**

$$\text{IPO} = \frac{\text{número de armadilhas positivas} \times 100 \text{ imóveis}}{\text{número de armadilhas examinadas}}$$

#### **Índice de Densidade de Ovo (IDO) – indica o número médio de ovos por armadilha positiva**

$$\text{IDO} = \frac{\text{número de ovos}}{\text{número de armadilhas positivas}}$$

### Armadilha larvitampa

A larvitampa é um depósito geralmente feito de seções transversais de pneus. Sua finalidade básica é a detecção precoce da introdução do vetor em locais como portos fluviais ou marítimos, aeroportos, terminais rodoviários, ferroviários, de passageiros e de carga. Não devem ser instaladas onde existem outras opções de desova para a fêmea, como é o caso dos pontos estratégicos. A inspeção das larvitampas deve ser realizada semanalmente e a detecção de larvas deve desencadear ações específicas e imediatas para a eliminação do vetor nestes locais.

### Armadilhas para captura de adultos

O desenvolvimento de armadilhas, utilizando-se atraentes sintéticos ou não, tem-se constituído em uma nova alternativa para a captura de mosquitos com hábitos diurnos.

A utilidade dos índices relativos a adultos ainda é limitada, pois ainda se desconhece a relação entre o número de adultos coletados e o número de adultos existentes no meio ambiente. Esta limitação significa, na prática, que a quantidade de adultos coletados refere-se somente a uma estimativa do total de adultos existentes, impossibilitando, desta maneira, a utilização de um índice que reflita fielmente uma situação de risco para a ocorrência da transmissão de dengue.

Diversas armadilhas para captura de adultos têm sido testadas e seus resultados preliminares demonstram a possibilidade de utilização futura como ferramenta complementar, para aprimorar as atividades de vigilância entomológica nos municípios. No entanto, deve-se destacar que **não existem evidências de que estas armadilhas atuem como supressoras de mosquitos do meio ambiente; portanto, sua presença não tem impacto na redução de mosquitos e, por consequência, na transmissão de dengue.**

Tendo em vista que o uso desse tipo de armadilha ainda exige estudos para avaliar seu verdadeiro potencial, **não existe recomendação técnica para sua utilização pelos municípios na rotina das atividades de vigilância e controle do *Aedes aegypti*.**

### Controle de focos

Conforme já referido, o combate ao *Aedes aegypti* pode ser feito também pela aplicação de produtos químicos ou biológicos com ação sobre as fases imaturas (larvas).

A fase de ovo é de difícil controle, não existindo indicação nem disponibilidade de produtos com ação ovicida para utilização em saúde pública.

### Atividades de controle focal das formas imaturas (larvária)

Consiste na aplicação de um produto larvicida para a eliminação das larvas de mosquitos. Atualmente, são recomendados pela Organização Mundial de Saúde e indicados pelo Ministério da Saúde os seguintes produtos:

- Temephós: organofosforado de baixa toxicidade, formulação granulada, sendo o larvicida de primeira escolha;
- *Bacillus thuringiensis israelensis* (Bti): formulações G e WDG e líquidas; e
- Reguladores de crescimento:
  - ▶ inibidores da síntese de quitina dos insetos (Diflubenzuron e Novaluron), com formulações em pó molhável (PM), concentrado emulsionável (CE) e granulado;
  - ▶ análogos de hormônio juvenil (Pyriproxifen), em formulação granulada.



Nos **Anexos XV, XVI e XVII**, são apresentadas as dosagens de campo dos larvicidas atualmente em uso.

Nas áreas infestadas pelo *Aedes aegypti*, devem ser tratados todos os depósitos com água que ofereçam condições favoráveis à oviposição do vetor, caso não sejam passíveis de controle mecânico (destruição, vedação ou destinação adequada). Não devem ser aplicados inseticidas em latas, plásticos e outros depósitos descartáveis que possam ser eliminados; em garrafas, que devem ser viradas e colocadas ao abrigo da chuva; em utensílios de cozinha que sirvam para acondicionar e cozer alimentos; em aquários ou tanques que contenham peixes; em pratos de vasos de plantas; em vasos sanitários, caixas d'água de descarga e ralos de banheiro, exceto quando a casa estiver desabitada; e em bebedouros de animais.

Cabe ressaltar que é fundamental a aplicação dos larvicidas nos depósitos obedecendo-se a dosagem de princípio ativo, conforme recomendado no **Anexo XVIII**. A forma de aplicar adequadamente os larvicidas implica o conhecimento da capacidade total do depósito e, no caso do diflubenzuron, do volume de água existente no momento da aplicação. É imperativo que os ACE realizem a cubagem dos depósitos que receberão o larvicida em cada visita domiciliar, conforme orientações contidas no **Anexo XIX**.

### Controle do mosquito adulto (aplicação espacial a ultra baixo volume – UBV e aplicação residual)

#### Aplicação espacial a Ultra Baixo Volume (UBV)

A aplicação espacial a UBV tem como função específica a eliminação das fêmeas de *Aedes aegypti* e deve ser utilizada somente para bloqueio de transmissão e para controle de surtos ou epidemias. Essa ação integra o conjunto de **atividades emergenciais** adotadas nessas situações e seu uso deve ser concomitante com todas as demais ações de controle, principalmente a diminuição de fontes de mosquito. É necessária uma avaliação das atividades de rotina para correção de falhas, devendo as ações de controle focal serem priorizadas.

O princípio do método de controle vetorial a UBV consiste na fragmentação de uma pequena quantidade de inseticida pelo equipamento, formando pequenas partículas denominadas “aerossóis”. Esta nebulização, ao ser colocada no ambiente, eliminará por ação de contato todos os mosquitos que estiverem voando no local. Idealmente, o nível de controle seria maior se houvesse a coincidência da aplicação com o horário de maior atividade vetorial.

Cada gotícula deverá ter quantidade de inseticida suficiente para eliminar um mosquito adulto e ser suficientemente pequena para impactar sobre cada mosquito. Recomenda-se que cerca de 80% das gotas deva estar entre 10 $\mu$  e 25 $\mu$  para uma melhor qualidade da atividade.

Para que as aplicações a UBV tenham a eficácia pretendida, devem ser realizadas no período em que existam condições de inversão de temperatura, condição para manter a nuvem do inseticida movendo-se próximo ao solo, não atingindo mais de 6 metros de elevação, pois o mosquito *Aedes aegypti* geralmente encontra-se em baixas alturas. A inversão térmica é produzida geralmente na manhã, depois do nascer do sol, e à tarde, pouco antes do pôr do sol, sendo esses os períodos ótimos para a aplicação a UBV (Figura 20).

A explicação para o fenômeno é que durante todo o dia os raios de sol incidem e aquecem a superfície terrestre, e, quando o sol começa a se pôr, inicia-se o esfriamento da superfície da terra. Nesse momento, ocorre a inversão térmica e as ondas de calor elevam-se da superfície chocando-se, a determinada altura, com as ondas de ar frio da atmosfera. A neblina eleva-se pelo ar quente, mas acaba se detendo na camada de ar frio. Portanto, o aerossol de inseticida desloca-se horizontalmente, de acordo a direção do vento, quando, então, terá maior probabilidade de entrar em contato com os mosquitos – por isso é imprescindível que as gotículas estejam, na sua maioria, dentro da faixa de tamanho ideal.

Um efeito parecido observa-se logo após o nascer do sol. É importante salientar que os mosquitos permanecem voando geralmente em altura inferior a 2 m, preferencialmente próximos ao solo, e que os horários de atividade de alimentação sanguínea de *Aedes aegypti* estão sincronizados com os períodos de inversão térmica aqui relatados.

A aplicação espacial a UBV não tem efeito residual e é fortemente influenciada pelas correntes de ar. Obtêm-se melhores resultados quando a nuvem compacta de inseticida encontra-se até 100m de distância do equipamento aplicador. À medida que essa distância é ultrapassada, a eficácia diminui, em virtude da deriva (deslocamento lateral) das gotículas influenciadas por fatores físico-químicos do ambiente, como temperatura, eletricidade e pressão barométrica.

**Figura 20. Dispersão da neblina em aplicações espaciais a Ultra Baixo Volume**



#### **Frequência e ciclo das aplicações espaciais a UBV com equipamentos acoplados a veículos**

Existem muitas críticas sobre a eficiência das aplicações espaciais a UBV. O ponto mais discutido é o seu curto período de persistência no ambiente e, também, a rapidez com que a população de *Aedes* se recupera - poucas semanas depois da aplicação espacial.

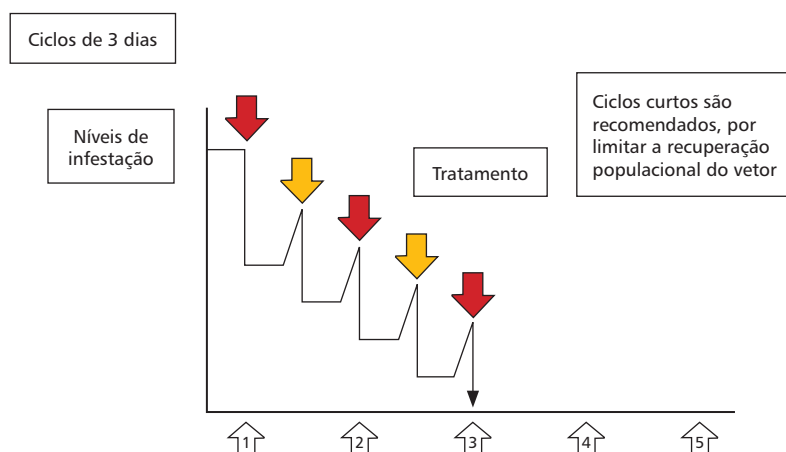
Portanto, a pergunta chave é como impactar a população de mosquitos adultos utilizando-se as aplicações a UBV e, conseqüentemente, interromper de forma rápida a transmissão de dengue.

Em busca de solução para esse problema, recomenda-se utilizar ciclos de aplicação espacial na mesma área, com uma periodicidade específica e com o objetivo de impactar as sucessivas gerações de *Aedes*. Os esquemas propostos para um esquema de ciclos são:

- **Aplicação diária por 4 ciclos consecutivos**, de acordo com o ciclo gonotrófico de *Aedes aegypti*, que geralmente dura quatro dias, ou seja, período que vai desde a picada da fêmea até a maturação dos ovos, postura e nova alimentação. Portanto, aplicar inseticida durante 4 dias consecutivos eliminaria as novas gerações que estão chegando à área após o quarto dia do ciclo gonotrófico;
- **Aplicação a cada 7 dias, por 4 a 5 semanas**, sequência que leva em consideração o período extrínseco de incubação do vírus nos mosquitos, que vai desde sua ingestão até a multiplicação e localização nas glândulas salivares, e que, em média, é de 7 dias. Portanto, a eliminação das fêmeas a cada 7 dias irá, eventualmente, eliminar aquelas que estejam infectadas.

A metodologia recomendada pelo Ministério da Saúde é uma mistura dos dois esquemas acima e preconiza a realização de cinco aplicações a UBV em ciclos de três a cinco dias, conforme a Figura 21. Após o quinto ciclo, deve-se avaliar o impacto dessa aplicação sobre a transmissão de dengue e, caso necessário, pode-se realizar a aplicação por mais dois ciclos. Essa metodologia é assim indicada porque as condições atuais de urbanização requerem um maior esforço, tendo em vista o fato de somente uma parte da população de mosquitos ser atingida. Atualmente, são frequentes as barreiras físicas, como muros altos, além do fato da população muitas vezes não colaborar com a abertura de portas e janelas durante as aplicações a UBV. É necessário, então, realizar previamente um trabalho de conscientização pela mídia local ou associações de moradores.

**Figura 21. Ciclos para aplicação de UBV**

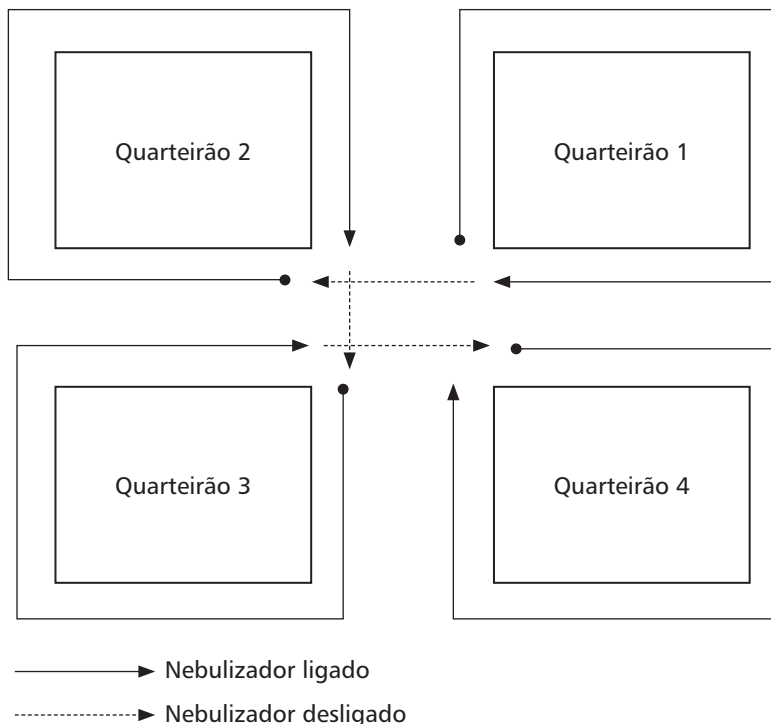


### Metodologia de aplicação a UBV com equipamentos acoplados a veículos

As instruções sobre o método da aplicação a UBV geralmente baseiam-se em condições ideais de topografia, estrutura da localidade e ventos favoráveis. A operação é frequentemente dificultada por vias sem pavimentação ou com pavimentação irregular, presença de muros e vegetação alta, além de ventos contrários. A metodologia de aplicação de UBV deve levar em conta essas limitações para a obtenção de um bom impacto sobre a população de vetores.

O veículo deve realizar um percurso de maneira a contornar cada quarteirão antes de iniciar o seguinte, conforme esquema a seguir.

Figura 22. Esquema do percurso do veículo com equipamento UBV acoplado



É importante ressaltar que a efetividade das aplicações espaciais é afetada por diversos fatores atmosféricos e operacionais, como velocidade do veículo, diluição do inseticida e a regulação adequada do equipamento. Outro fator importante é a qualificação dos operadores e a supervisão da atividade. As normas para utilização de equipamentos acoplados a veículos são discriminadas no **Anexo XX**.

### Aplicação espacial com equipamento costal motorizado

Os equipamentos costais motorizados são utilizados em locais onde o acesso com equipamento pesado não seja possível e também para bloqueio de transmissão, quando os primeiros casos são detectados em uma localidade.

A utilização de equipamento costal motorizado apresenta uma eficácia maior que o equipamento pesado; porém, dependendo da modalidade da sua aplicação, o rendimento é bastante baixo. A utilização desses equipamentos em aplicações intra e peridomiciliares tem um rendimento de, no máximo, 6 quarteirões/equipamento/dia, o que é um impeditivo para uso em grandes áreas, devido ao número de operadores e equipamentos necessários para conter rapidamente a transmissão.

### Aplicação residual

Consiste em deixar, nas superfícies dos recipientes e ao seu redor, uma camada de cristais do princípio ativo. A permanência do inseticida na proximidade do criadouro aumenta a possibilidade de eliminação do mosquito. A aplicação residual intradomiciliar não é indicada, em razão da biologia e dos hábitos do *Aedes aegypti*. Para essa atividade, deverão ser utilizados os materiais relacionados no **Anexo XI**.

## Bloqueio de transmissão

O bloqueio de transmissão baseia-se na aplicação de inseticida por meio da nebulização espacial a frio – tratamento a UBV –, utilizando equipamentos portáteis ou pesados em, pelo menos, uma aplicação, iniciando no quarteirão de ocorrência e continuando nos adjacentes, considerando um raio de 150m.

As atividades de bloqueio de transmissão devem, preferencialmente, ser adotadas após análise atualizada de indicadores epidemiológicos (número e localização dos casos por área, índice de infestação, sorotipo circulante) e operacionais (cobertura de visitas, número de quarteirões, índice de pendência etc.) da área onde será feita a intervenção, permitindo, assim, avaliar o impacto das medidas adotadas. Dessa forma, é imprescindível a estreita integração e articulação dos serviços de vigilância epidemiológica e entomológica, de controle de vetores e da área de assistência. Uma estratégia que facilita o processo de trabalho é a implantação da sala de situação de dengue no município ou no estado, que tem como objetivo principal o monitoramento de indicadores epidemiológicos e operacionais.

Essas aplicações têm caráter transitório, devendo ser suspensas quando as informações epidemiológicas indicarem que houve progresso no controle da transmissão. As aplicações de UBV pesada deverão ser feitas no turno da manhã, entre 5 h e 8 h, e à noite, entre 18h e 22h.

**A eficiência do bloqueio de transmissão aumenta consideravelmente quando se realiza a remoção prévia dos focos larvários, com a intensificação das visitas domiciliares e mutirões de limpeza e com a colaboração da população, abrindo portas e janelas, de maneira a facilitar a entrada das gotículas no domicílio.**

O bloqueio de transmissão é a estratégia de escolha para uma ação imediata, quando se faz necessário o combate ao vetor na forma adulta. São exemplos dessas situações:

- município infestado, mas sem transmissão confirmada, sendo importante buscar a confirmação laboratorial de caso suspeito;
- município com transmissão confirmada, em que a notificação de casos suspeitos é suficiente para desencadear o bloqueio, desde que o número de casos seja baixo, ou seja, quando o período é não epidêmico;
- quando da confirmação de caso importado em município infestado, mas sem ocorrência de notificação de dengue;
- quando da notificação de caso suspeito procedente de região ou país onde esteja ocorrendo a transmissão por um sorotipo não circulante naquele município/área.

### 5.3.7. Roteiro da vigilância entomológica e controle vetorial

#### Atribuições da esfera municipal

- Incluir a vigilância sanitária municipal como suporte às ações de vigilância e controle vetorial, que exigem o cumprimento da legislação sanitária.
- Integrar as equipes de saúde da família nas atividades de controle vetorial, unificando os territórios de atuação de ACS e ACE.
- Realizar o levantamento de indicadores entomológicos.
- Executar as ações de controle mecânico, químico e biológico do mosquito.
- Enviar os dados entomológicos ao nível estadual, dentro dos prazos estabelecidos.
- Gerenciar os estoques municipais de inseticidas e biolarvicidas.

- Adquirir as vestimentas e equipamentos necessários à rotina de controle vetorial.
- Adquirir os equipamentos de EPI recomendados para a aplicação de inseticidas e biolarvicidas nas ações de rotina.
- Participar das atividades de monitoramento da resistência do *Aedes aegypti* ao uso de inseticidas, com a coleta de ovos mediante armadilhas (municípios selecionados).
- Coletar e enviar ao laboratório de referência amostras de sangue, para dosagem de colinesterase nos casos indicados.
- Constituir Comitê Gestor Intersetorial, sob coordenação da secretaria municipal de saúde, com representantes das áreas do município que tenham interface com o problema dengue (defesa civil, limpeza urbana, infraestrutura, segurança, turismo, planejamento, saneamento etc), definindo responsabilidades, metas e indicadores de acompanhamento de cada área de atuação.

### Atribuições da esfera estadual

- Prestar assistência técnica aos municípios.
- Supervisionar, monitorar e avaliar as ações de prevenção e controle vetorial.
- Gerenciar os estoques estaduais de inseticidas e biolarvicidas para controle do vetor.
- Gerenciar a Central de UBV, com distribuição adequada dos equipamentos aos municípios, considerando os indicadores entomo-epidemiológicos.
- Executar as ações de controle da dengue de forma complementar aos municípios, conforme pactuação.
- Prover equipamentos de EPI e insumos, conforme regulamentação.
- Gerenciar o sistema de informação no âmbito estadual, consolidar e enviar os dados regularmente à esfera federal, dentro dos prazos estabelecidos pelo gestor federal.
- Analisar e retroalimentar os dados da dengue aos municípios.
- Apoiar os municípios com pessoal, insumos e equipamentos, em situações de emergência.
- Participar das atividades de monitoramento da resistência do *Aedes aegypti* ao uso de inseticidas, com o acompanhamento técnico aos municípios na coleta e envio de ovos aos laboratórios de referência.
- Definir fluxos e realizar os exames de dosagem de colinesterase.
- Constituir Comitê Gestor Intersetorial, sob coordenação da secretaria estadual de saúde, com representantes das áreas do estado que tenham interface com o problema dengue (defesa civil, limpeza urbana, infraestrutura, segurança, turismo, planejamento, saneamento etc), definindo responsabilidades, metas e indicadores de acompanhamento de cada área de atuação.

### Atribuições da esfera federal

- Prestar assessoria técnica aos estados e municípios.
- Normatizar tecnicamente as ações de vigilância e controle da dengue.
- Prover insumos, conforme regulamentação.
- Consolidar os dados provenientes do estado.

- Executar as ações de controle da dengue de forma complementar aos estados ou em caráter excepcional, quando constatada a insuficiência da ação estadual.
- Apoiar os estados com insumos e equipamentos da reserva estratégica, em situações de emergência.
- Manter e controlar estoque estratégico de insumos e equipamentos.
- Monitorar a resistência do *Aedes aegypti* ao uso de inseticidas, com a definição dos laboratórios de referência, seleção de municípios, divulgação dos resultados e manejo da resistência, o que pode incluir a troca de inseticidas.
- Convocar Grupo Executivo Interministerial (Portaria nº 2.144/2008), definindo responsabilidades e indicadores de acompanhamento de cada área de atuação.

### 5.3.8. Controle vetorial em período epidêmico

No período epidêmico, caracterizado por alta transmissão de dengue, as ações de campo devem ser otimizadas, com o objetivo de reduzir a população do mosquito transmissor da doença. Nesse período, devem ser implementadas, imediatamente, alterações nas atividades de rotina que visem à redução do índice de infestação predial. Dentre as ações que devem ser implementadas, destacam-se:

#### Atribuições da esfera municipal

- Análise das notificações dos casos de dengue, detalhando as informações pela menor unidade geográfica possível (região administrativa, distrito, bairro, área de abrangência de unidades de saúde, estratos etc.), para identificação precisa dos locais em situação epidêmica.
- Caso o município não possua indicadores entomológicos atualizados, fornecidos pelo último ciclo de trabalho, deve realizar o LIRAA, com o objetivo de nortear as ações de controle.

#### ATENÇÃO

O LIRAA funciona como uma carta de navegação. Sem essa informação atualizada, a efetividade das medidas de controle serão prejudicadas, pois haverá dificuldades em identificar as áreas com os maiores índices de infestação pelo *Aedes Aegypti*.

- Com a informação entomológica atualizada, suspender o levantamento de índice (LI) de rotina e intensificar a visita domiciliar em 100% dos imóveis do município, com manejo dos criadouros passíveis de remoção/eliminação e tratamento focal dos depósitos permanentes.
- Realizar a aplicação de UBV, em articulação com a SES, utilizando equipamentos costais ou pesados, com cobertura de 100% da área de transmissão. Deve-se priorizar as áreas com registros de maior número de notificações por local de infecção, estratos em situação de risco de surto (IIP > 3,9%) e de alerta (IIP >1 e <3,9%) e locais com grande concentração/circulação de pessoas (tendas de hidratação, terminais rodoviários, hospitais etc.).
- Priorizar o uso de equipamentos de UBV portáteis em localidades com baixa transmissão.
- Planejar cinco a sete ciclos, com intervalos de três a cinco dias entre as aplicações, de acordo com a quantidade de equipamentos disponíveis. É importante ressaltar que essas aplicações têm caráter transitório, devendo ser suspensas quando a transmissão for interrompida. Para melhor entendimento, observar a Figura 21.
- Intensificar a visita nos pontos estratégicos, com a aplicação mensal de inseticida residual.
- Publicar ato institucional convocando todos os profissionais de saúde envolvidos para intensificar as ações de controle (vigilância epidemiológica, vigilância sanitária, controle de vetores, atenção básica, assistência e administração). Se necessário, esse ato deve indicar medidas, tais como a suspensão de férias e folgas, entre outras.
- Com base nos dados dos indicadores entomológicos, executar ações direcionadas, priorizando as áreas onde o LIRAA apontou estratos em situação de risco de surto (IIP > 3,9%) e de alerta (IIP >1 e <3,9%), visando ao manejo e/ou eliminação dos depósitos com ações específicas, tais como mutirões de limpeza, instalação de capas de caixas d'água e recolhimento de pneumáticos.



- Designar um representante da entomologia/controle vetorial capacitado para realizar as análises de dados (mutirões de limpeza realizados, bloqueio, indicadores entomológicos, identificação e sinalização dos locais com maior risco de transmissão), que subsidiarão o grupo de monitoramento no âmbito do Cievs, onde houver.

### Atribuições da esfera estadual

- Assessorar os municípios na elaboração de estratégias de controle de vetores.
- Designar um representante da entomologia/controle vetorial para realizar as análises dos dados provenientes dos municípios (mutirões de limpeza realizados, bloqueio, indicadores entomológicos, identificação e sinalização dos locais com maior risco de transmissão), que subsidiarão o grupo de monitoramento, no âmbito do Cievs, onde houver.
- Assessorar os municípios no processo de vistoria e calibragem dos equipamentos de nebulização espacial (vazão, pressão e rotação), para garantir a qualidade durante a aplicação.
- Realizar manutenção periódica dos equipamentos de nebulização que fazem parte da central estadual de UBV.
- Apoiar os municípios, por intermédio das centrais de UBV, na realização das operações de UBV, bem como orientar a sua indicação.
- Assessorar os municípios na realização de avaliação de impacto das aplicações espaciais de inseticidas, utilizando metodologia recomendada pela Organização Mundial de Saúde (OMS, 2001), que preconiza o uso de ovitrampas, captura de adultos e provas biológicas com gaiolas.
- Apoiar e orientar tecnicamente a realização do LIRAA nos municípios de maior risco no estado.
- Repassar os inseticidas e larvicidas aos municípios.

### Atribuições da esfera federal

- Assessorar tecnicamente os estados e, excepcionalmente, os municípios na elaboração de estratégias de controle de vetores.
- Garantir o repasse de insumos aos estados, conforme regulamentação.
- Designar um representante da entomologia/controle vetorial para realizar as análises dos dados provenientes dos estados (mutirões de limpeza realizados, bloqueio, indicadores entomológicos, identificação e sinalização dos locais com maior risco de transmissão), que subsidiarão o grupo de monitoramento, no âmbito do Cievs.

#### 5.3.9. Ações de vigilância sanitária no controle de vetores

A integralidade, incluindo as ações de vigilância sanitária no escopo de instrumentos para o controle de vetores, é importante para complementar estas responsabilidades.

Podemos identificar basicamente duas grandes áreas de atuação da vigilância sanitária no controle da dengue:

- a) Fiscalização sanitária.
- b) Manejo ambiental.

A fiscalização sanitária é uma das atribuições da Visa junto ao setor regulado, por intermédio da inspeção sanitária, com a qual é possível:

- identificar situações propícias ao criadouro de *Aedes aegypti*;
- adotar medidas educativas e/ou legais, a partir das irregularidades constatadas;
- comunicar as situações de risco à coordenação estadual e municipal de controle da dengue;
- apoiar as ações do controle de dengue que necessitem de medidas legais; e
- identificar e prevenir a existência de criadouros do mosquito em portos, aeroportos e fronteiras.

O manejo ambiental é um conjunto de medidas e intervenções nos fatores de risco ambientais que impeçam ou minimizem a propagação do vetor, evitando ou destruindo os criadouros potenciais de *Aedes aegypti*, por meio de:

- boas práticas na gestão dos resíduos sólidos;
- instalação de ecopontos (Resolução Conama nº 307/2003); e
- regulação de indústrias, comércios, escolas, hospitais, igrejas, dentre outros, no sentido de eliminar os riscos de criadouros.

## 5.4. Comunicação e mobilização

O desenvolvimento das práticas educativas no SUS tem por base as ações de comunicação, imprescindíveis para fomentar os processos de mobilização. O objetivo dessas ações é a adesão das pessoas e da sociedade organizada, de maneira consciente e voluntária, para o enfrentamento de determinado problema. Tais ações podem tanto estimular a mobilização a partir de organizações sociais já existentes quanto fomentar a criação de grupos ou associações que trabalhem em ações de prevenção e controle.

Essas áreas (comunicação e mobilização) devem manter ações e atividades estratégicas e de rotina nas instituições nas quais estão inseridas, de forma articulada e complementar, de modo a potencializar a divulgação, discussão e compreensão de temas elegidos como prioritários e de relevância em Saúde Pública.

No contexto destas *Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue*, a produção de informações oportunas, coerentes e confiáveis sobre a dengue faz parte do processo de sensibilização e mobilização da população, necessário ao fortalecimento do SUS na defesa da saúde das pessoas.

Ferramenta primordial na disseminação de informações relacionadas à dengue, a comunicação compreende as estratégias de ocupação dos espaços de mídia comercial, estatal e alternativa (como rádios comunitárias), bem como a produção de material de acordo com o conhecimento, a linguagem e a realidade regionais. Essas ações devem ser articuladas com as estratégias de mobilização, garantindo a participação de todos os envolvidos na elaboração desses materiais.

Ressalta-se que combater o *Aedes aegypti* demanda o envolvimento articulado de diversos setores – como educação, saneamento e limpeza urbana, cultura, turismo, transporte, construção civil e segurança pública – assim como o envolvimento de parceiros do setor privado e da sociedade organizada, extrapolando o setor saúde.

Vale lembrar que a comunicação não pode ser o único componente para trabalhar mudanças de comportamento. A educação em saúde também exerce importante papel nesse processo. A mobilização deve ser compreendida como um suporte para as ações de gestão, utilizando-se das ferramentas da comunicação para fazer chegar à sociedade o papel de cada um nas ações a serem implementadas.

As ações devem ser desenvolvidas com base em dois cenários, de acordo com os critérios epidemiológicos definidos nestas diretrizes – período não epidêmico e período epidêmico – e prevendo atribuições para as três esferas de governo. O gestor deverá direcionar as ações de comunicação e mobilização para a população em geral e para os atores que atuam na saúde (profissionais, conselheiros, lideranças sociais, movimentos sociais e líderes comunitários), incentivando a corresponsabilidade da população no controle da doença. Recomenda-se nesse documento que a mobilização priorize ações com as secretarias municipais e estaduais de Educação e com o Ministério da Educação para potencializar os multiplicadores.

No sentido de imprimir operacionalidade a esse componente, as ações subdividem-se em três eixos: assessoria de imprensa, publicidade e comunicação intersetorial e mobilização junto à sociedade.

A seguir, sugerimos algumas medidas para subsidiar a confecção de cada plano de comunicação, de acordo com as peculiaridades da gestão.

### 5.4.1. Período não epidêmico

O objetivo é incentivar a divulgação de medidas de prevenção de dengue, como forma de incentivar a população a adotar hábitos e condutas capazes de evitar a proliferação do mosquito transmissor. Dessa forma, recomenda-se que as mensagens de comunicação para esse cenário envolvam conteúdos educacionais e informativos sobre:

- ▶ a eliminação dos criadouros dos mosquitos da dengue;
- ▶ a biologia e os hábitos do *Aedes aegypti*;
- ▶ os locais de concentração do agente transmissor;
- ▶ os principais sintomas da doença; e
- ▶ recomendações para que a população, em caso da doença, recorra aos serviços de atenção primária à saúde.

### Assessoria de imprensa

A assessoria de imprensa, que pode ter várias estruturas organizacionais, dependendo da dimensão da gestão em que está inserida, atua no acesso, sistematização e divulgação de informações produzidas pelas demais áreas, alimentando as mídias espontâneas (tradicionais e populares) e tendo como uma de suas principais atividades a articulação e o diálogo com veículos de comunicação.

### Atribuições comuns da assessoria de imprensa do Ministério da Saúde, SES e SMS

- ▶ Definir, em conjunto com o gestor e com a participação da área técnica, o porta-voz que será responsável pela interlocução com os veículos de comunicação.
- ▶ Acompanhar o porta-voz nas entrevistas concedidas à imprensa.
- ▶ Divulgar pautas a partir das informações da área técnica, de maneira a manter o tema em evidência.
- ▶ Convocar coletiva de imprensa para anunciar ou divulgar ações preventivas que evitem surtos.
- ▶ Divulgar periodicamente a situação da infestação do mosquito e de casos da doença. Essa divulgação deve ser articulada entre os gestores da esfera federal com a estadual e da estadual com a municipal, de acordo com os fluxos pactuados. Ressalta-se que a divulgação deve especificar a distribuição dos casos e o índice de infestação, de acordo com o território de abrangência.
- ▶ Monitorar, por meio do clipping, o noticiário sobre dengue, assim como rumores de surtos.
- ▶ Atender oportunamente às demandas de imprensa e realizar busca ativa de meios de divulgação de informações educativas e preventivas.
- ▶ Promover troca de experiências entre as assessorias de imprensa das três esferas do SUS.
- ▶ Divulgar as medidas de prevenção previstas para o cenário não epidêmico dos planos estaduais, dos municipais ou das diretrizes nacionais.

## Publicidade

À publicidade compete executar as campanhas publicitárias de utilidade pública sobre dengue com os seguintes objetivos:

- ▶ informar a sociedade sobre a doença, por meio de material publicitário;
- ▶ alertar a sociedade sobre as principais atitudes que devem ser tomadas; e
- ▶ alertar, a partir dos boletins epidemiológicos, para a mudança de cenário da doença.

### Atribuições comuns da área de publicidade do Ministério da Saúde, SES e SMS

- ▶ Elaborar campanha publicitária, conforme perfil do público alvo e peculiaridades regionais.
- ▶ Preparar material informativo para instrumentalizar ouvidorias e profissionais de saúde.
- ▶ Monitorar todas as etapas de elaboração e implementação da campanha publicitária, de modo a identificar a necessidade de ajustes/aprimoramento.
- ▶ Elaborar, em conjunto com a comunicação intersetorial e a mobilização social, estratégia de comunicação a ser utilizada na parceria com as secretarias estaduais e municipais de Educação, tais como programas educativos pela internet, cartilhas interativas, entre outras ações.
- ▶ Buscar parcerias com empresas públicas e privadas, com o objetivo de conferir maior abrangência/reforço à comunicação.
- ▶ O Ministério da Saúde deve avaliar, por meio de pesquisa qualitativa e quantitativa, o impacto das ações de comunicação.

## Comunicação intersetorial e mobilização social

As ações de comunicação e mobilização são de responsabilidade das três esferas de gestão, devendo ser conduzidas de forma intersetorial, com apoio de entidades da sociedade organizada.

### Atribuições comuns da área de comunicação intersetorial e mobilização social do Ministério da Saúde, SES e SMS

- Colaborar na implantação de comitês de mobilização estaduais/municipais em locais estratégicos para o controle da dengue. Os comitês devem ser de iniciativa da gestão estadual ou municipal do SUS e integrados por diversos setores de governo, por lideranças comunitárias, empresas privadas e pela sociedade civil.
- Qualificar as ouvidorias estaduais do SUS e ouvidorias municipais existentes (serviços de disque dengue, por exemplo), com capacidade de produzir relatórios ágeis, que possam orientar a ação da gestão e da mobilização.
- Pautar a temática da dengue e o papel dos conselhos nos processos de educação permanente para o controle social, que estão sendo desenvolvidos nos estados com o apoio técnico, financeiro e institucional da Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa do Ministério da Saúde.
- Colaborar na realização de encontros, oficinas e/ou seminários para fortalecer o compromisso dos conselhos de saúde com o enfrentamento da dengue, principalmente com a mobilização dos segmentos representados.

- Colaborar na articulação com as secretarias municipais e estaduais de Educação, para prover parcerias que objetivem o desenvolvimento das ações de educação em saúde nas escolas públicas e privadas, especialmente com vistas a eliminar ou evitar criadouros de mosquito e disseminar informações sobre sinais e sintomas da doença. Essas iniciativas deverão mobilizar toda a comunidade escolar e fortalecer o tema dengue na estratégia do Programa Saúde nas Escolas.
- Desenvolver localmente acervo portátil de materiais, com estratégias de comunicação a serem utilizadas na mobilização a ser realizada em parceria com as secretarias estaduais e municipais de Educação, como programas educativos pela internet, cartilhas interativas, entre outros.
- Articular parcerias com o setor privado (empresas, indústrias, órgãos de comunicação, construtoras, comércio etc.) e com segmentos sociais, religiosos, sindicais e outros, para que essas instituições contribuam na disseminação de informações sobre a doença.

Recomenda-se que os Comitês de Mobilização:

- a) orientem a sua organização com base nas diretrizes da Política Nacional de Gestão Estratégica e Participativa, aprovada pela Portaria nº 3.027, de 26 de novembro de 2007;
- b) elaborem uma proposta de trabalho para a mobilização, a partir dos dados entomológicos e epidemiológicos;
- c) articulem com a gestão do SUS um fluxo de trabalho para assessoramento, acompanhamento e monitoramento das ações de mobilização;
- d) definam cronograma de trabalho, tarefas e responsabilidades de cada parceiro do comitê nas ações de mobilização;
- e) promovam materiais informativos de prevenção e controle da dengue, com linguagens da comunidade a ser mobilizada, coerentes com a cultura local e apoiando manifestações artísticas e culturais que possam atuar na comunicação e na mobilização; e
- f) desenvolvam parcerias e articulação com os conselhos de saúde.

### 5.4.2. Período epidêmico

O objetivo principal nesse cenário é evitar óbitos. Dessa forma, recomenda-se que o foco das ações de comunicação e mobilização seja:

- divulgação dos sinais e sintomas da complicação da doença;
- alerta sobre os perigos da automedicação;
- orientação à população para procurar atendimento médico na unidade de saúde mais próxima ou informação sobre as unidades de referência indicadas pelos gestores, para que o cidadão tenha atendimento médico logo nos primeiros sintomas;
- esclarecimentos sobre medidas de autocuidado, especialmente sobre a hidratação oral; e
- reforço às ações realizadas no período não epidêmico, especialmente quanto à remoção de depósitos, com a participação intersetorial e da sociedade.

### Assessoria de imprensa

#### Atribuições comuns da assessoria de imprensa do Ministério da Saúde, SES e SMS

- ▶ Definir, em conjunto com o gestor e com a participação da área técnica, o porta-voz que será responsável pela interlocução com os veículos de comunicação.
- ▶ Acompanhar o porta-voz nas entrevistas concedidas à imprensa.
- ▶ Divulgar periodicamente resultados do levantamento dos índices de infestação do mosquito e de casos registrados, com base em informações repassadas pelos estados e municípios.
- ▶ Realizar coletiva de imprensa para anunciar ações do governo que objetivem controlar a epidemia.
- ▶ Orientar/subsidiar o porta-voz sobre os pontos de interesse da imprensa.
- ▶ Atender às demandas da imprensa de forma oportuna e coordenada.
- ▶ Participar das reuniões técnicas do Cievs, onde houver, ou grupo de monitoramento, para manter a articulação com as demais áreas técnicas e, assim, obter melhor desempenho. Essa integração possibilita a divulgação de respostas oportunas e de qualidade junto à mídia e à população.
- ▶ Divulgar sinais de alerta e sintomas da doença, a fim de evitar óbitos, bem como a organização dos serviços de referência para atendimento dos casos de dengue.
- ▶ Realizar a divulgação periódica da situação da doença no estado, em articulação com os municípios. Recomenda-se observar uma periodicidade semanal.
- ▶ Realizar a divulgação periódica da situação da doença nos bairros e no município. Recomenda-se observar uma periodicidade semanal.

### Publicidade

#### Atribuições comuns da área de publicidade do Ministério da Saúde, SES e SMS

- Veicular campanha publicitária, conforme plano de mídia estabelecido pelas três esferas de gestão, nas regiões onde há maior incidência de casos confirmados de dengue.

## Comunicação intersetorial e mobilização social

Intensificar por meio dos comitês de comunicação as ações para promover o controle da doença a fim de evitar óbitos. A seguir, algumas medidas de atuação dos comitês:

- promover a comunicação na localidade a respeito da infestação do mosquito no bairro, utilizando diversos recursos comunicacionais, tais como teatro, fantoches, cordeis etc.;
- informar sobre as medidas de controle em mensagens de assimilação fácil, por meio da distribuição de panfletos, botons, cartazes etc.;
- disseminar informações sobre sinais e sintomas da doença;
- produzir mapas sobre a localização das unidades de saúde e distribuí-los nas comunidades;
- realizar oficinas para multiplicadores e novos voluntários aderentes à mobilização;
- organizar atividades como oficinas de trabalho, mutirões de limpeza etc., distribuídos pelo território de acordo com índices de infestação, localização de casos ou prevalência de criadouros;
- monitorar e avaliar o processo de mobilização, considerando frequências das reuniões dos comitês, número de localidades com atividades de mobilização e educação para controle da dengue, setores envolvidos nas atividades, quantidade e tipo de atividades desenvolvidas, de forma a verificar a efetividade das ações e a necessidade de reorientação destas;

Nesse período também deve-se adequar à situação epidêmica as informações das ouvidorias a serem disponibilizadas à população e capacitar os atendentes do **disque saúde** local para que atualizem as informações, incluindo as relacionadas à localização dos serviços de saúde de referência para a dengue; e intensificar as ações de mobilização junto às secretarias municipais e estaduais de Educação, para produzir e divulgar informações sobre os sinais de alerta da doença, sobre hidratação oral e também sobre como acessar os serviços de saúde, além de organizar e capacitar multiplicadores nas escolas, nas comunidades, nos grupos e coletivos sociais.





6. Gestão

7. Financiamento



## 6. Gestão dos planos de prevenção e controle de epidemias de dengue

Este documento de diretrizes para enfrentamento da dengue, construído pela Secretaria de Vigilância em Saúde com expressiva participação do Conass e Conasems, tem o objetivo de contribuir na elaboração, adequação e atualização dos planos estaduais e municipais. Para isso, recomenda-se a constituição formal de grupo de trabalho, nas secretarias estaduais e municipais de Saúde, para a coordenação e gestão do processo. No âmbito federal, o Ministério da Saúde instituiu o Grupo Executivo da Dengue, constituído pelas secretarias de Vigilância em Saúde, de Atenção à Saúde, de Gestão do Trabalho e da Educação em Saúde, de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos e de Gestão Estratégica e Participativa.

Caberá às secretarias estaduais de saúde apoiar o processo de elaboração dos planos municipais e coordenar os planos regionais, especialmente em regiões metropolitanas.

Os planos estaduais, regionais e microrregionais devem ser submetidos à Comissão Intergestores Bipartite e os planos municipais, aos Conselhos Municipais de Saúde.

Os planos dos estados e municípios deverão contemplar as diretrizes nacionais, sem prejuízo da inclusão de especificidades que atendam às realidades locais. Os planos devem ser elaborados à luz dos princípios do Pacto pela Saúde no que diz respeito à responsabilização sanitária, com compromissos assumidos pelas três esferas de gestão.

Para a operacionalização das diretrizes estabelecidas neste documento, ressalta-se a necessidade de organização da rede de serviços de saúde, com o fortalecimento da Atenção Primária em Saúde. Destaca-se que as ações de vigilância em saúde devem estar estrategicamente inseridas nos serviços de atenção primária, como ferramenta norteadora para subsidiar a tomada de decisão do gestor local.

Reforça-se a necessidade de assegurar, pelas três esferas de governo, o acesso a fontes de informações sobre os padrões de ocorrência da doença, índices de infestação predial e número de casos. Essas informações serão destinadas aos usuários e aos profissionais de saúde, sendo necessária a implantação de mecanismos que garantam ampla divulgação por meio de suas assessorias de imprensa.

As ações de comunicação e de mobilização social devem ser conduzidas de forma intersetorial, com apoio de entidades da sociedade organizada.

O estabelecimento de estratégias e mecanismos de capacitação pelo MS, em articulação com as SES e SMS, deverá garantir que os profissionais de saúde envolvidos nas áreas de assistência, vigilância epidemiológica, controle vetorial e comunicação e mobilização social sejam preparados para o enfrentamento da dengue.

Na esfera federal, foi instituído o Grupo Executivo Interministerial, que tem como objetivo a implementação de medidas intersetoriais, para a redução dos fatores determinantes da infestação do *Aedes aegypti* e visando à prevenção e ao controle de epidemias (Portaria Interministerial, nº 2.184, de 10 de outubro de 2008). O grupo conta com representantes dos Ministérios da Saúde, Cidades, Defesa, Educação, Integração Nacional, Justiça, Meio Ambiente e Turismo, Casa Civil e Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República. É recomendável que estados e municípios também criem seus grupos intersetoriais, uma vez que os determinantes e condicionantes ambientais, políticos e sociais que interferem diretamente no enfrentamento do problema devem ser considerados, e corresponsabilizados no enfrentamento do problema, o qual, equivocadamente, tem sido apontado unicamente para o setor saúde.

É necessário compreender que o sucesso no controle da dengue se dará apenas quando a gestão assumir o pleno comando da integração das ações setoriais e intersetoriais. No caso da dengue, os eixos prioritários da gestão são:

- organização da assistência;
- vigilâncias epidemiológica e sanitária e controle de vetores;
- apoio administrativo e logístico;
- constituição de comitê técnico e de comitê de mobilização;
- capacitação e educação permanente;
- gestão de pessoas;
- comunicação;
- planejamento estratégico e programação (elaboração dos planos estaduais e municipais) e monitoramento.

Cada um destes eixos foi abordado separadamente ou perpassam os itens elucidados nestas diretrizes, o que facilita ao gestor compreender e planejar estas ações no seu espaço de atuação.

Cabe ainda observar que o planejamento estratégico destas ações será potencializado com a participação de todos os protagonistas. A gestão não pode desconsiderar o papel importante que tem o trabalhador, os diversos setores de governo e a sociedade organizada na formulação dos planos estaduais e municipais. A experiência do SUS demonstra que a participação de todos na construção das propostas subsidiadas nas diretrizes assegura o vigor necessário para o sucesso deste enfrentamento.

A seguir estão listadas as principais ações de gestão das três esferas do SUS para a adequada implantação das Diretrizes Nacionais para a Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue.

## Responsabilidades da esfera municipal

- Elaborar e aprovar o plano municipal no Conselho Municipal de Saúde.
- Implantar o grupo executivo da dengue no âmbito da SMS, envolvendo as áreas de assistência, vigilâncias, comunicação e mobilização, entre outras julgadas relevantes.
- Implantar Grupo Executivo Intersetorial de Gestão do Plano Municipal de Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue, com a participação das diversas áreas de interesse da administração municipal, tais como limpeza urbana, defesa civil, educação, saneamento, planejamento urbano etc.
- Acompanhar e monitorar a ocorrência de casos, óbitos por dengue e indicadores entomológicos do município.
- Manter equipes capacitadas para o desenvolvimento das atividades de assistência aos pacientes, vigilância epidemiológica e combate ao vetor.
- Garantir a supervisão das atividades de combate ao vetor e levantamentos entomológicos de forma regular.
- Garantir os insumos básicos para o desenvolvimento das atividades de assistência aos pacientes, vigilância epidemiológica e combate ao vetor, conforme regulamentação.
- Organizar a rede de atenção à saúde para o atendimento adequado e oportuno dos pacientes com dengue.

- Integrar as ações da atenção primária (especialmente ACS e ESF e Agentes de Controle de Endemias) com as atividades de vigilância direcionadas à prevenção e controle da dengue no município.
- Mobilizar e instrumentalizar entidades da sociedade organizada, de âmbito municipal, para atuarem no enfrentamento da dengue.

## Responsabilidades da esfera estadual

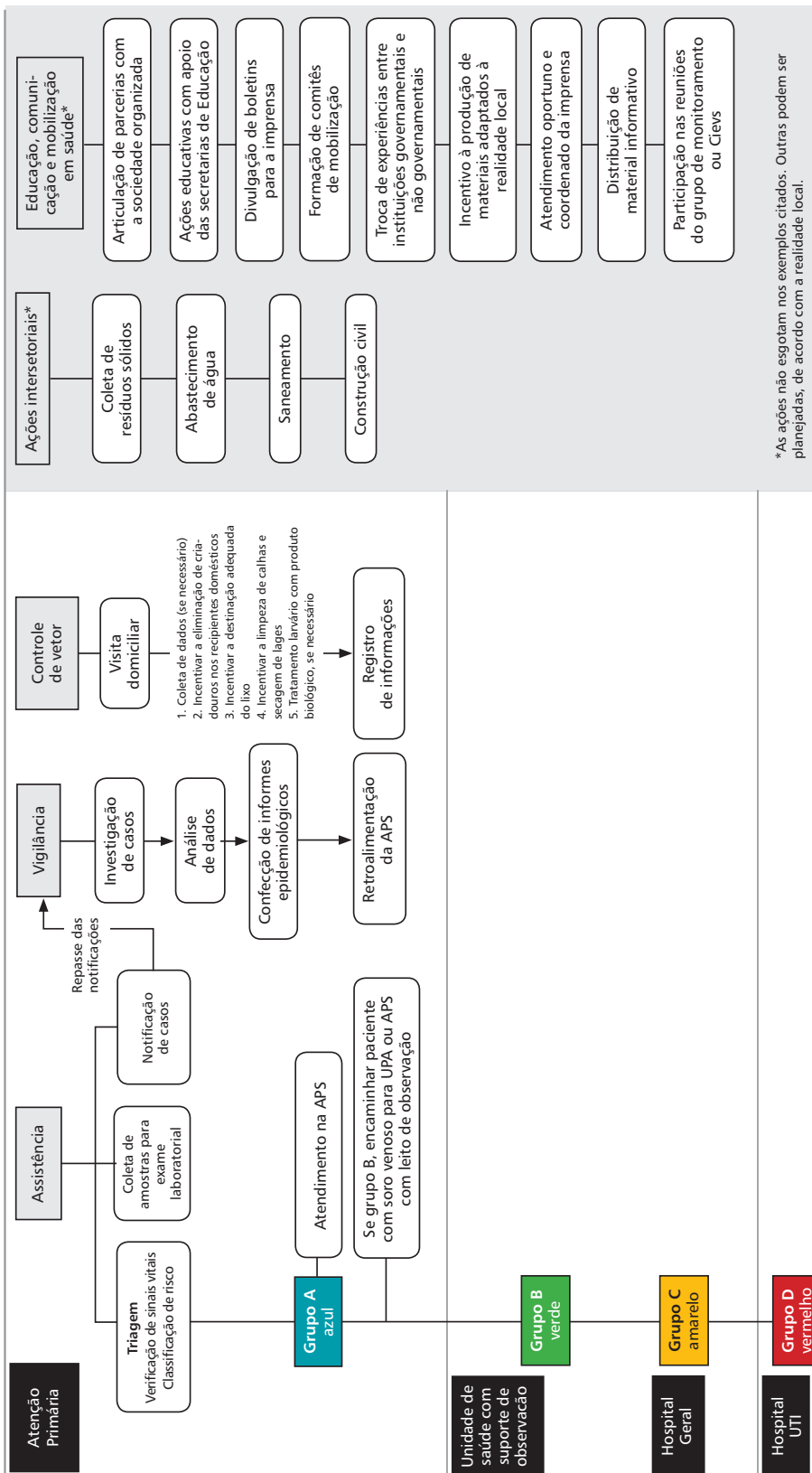
- Elaborar o plano estadual de prevenção e controle de epidemias de dengue, coordenar a elaboração dos planos regionais e apoiar a elaboração dos planos municipais.
- Aprovar, nas Comissões Intergestores Bipartite, os planos de prevenção e controle de epidemias de dengue estadual e regionais.
- Implantar o Grupo Executivo da Dengue no estado, no âmbito da SES, envolvendo as áreas de assistência, vigilâncias, comunicação e mobilização, entre outras julgadas relevantes.
- Implantar Grupo Executivo Intersetorial de Gestão do Plano Estadual de Prevenção e Controle de Epidemias de Dengue, com a participação das diversas áreas de interesse da administração estadual, tais como defesa civil, educação, saneamento etc.
- Incluir o tema dengue nas atividades do Cievs estadual, a partir do mês de outubro, para monitorar a ocorrência de casos, óbitos e indicadores entomológicos dos municípios. Nos estados que não contam com estrutura desse tipo, garantir algum mecanismo de monitoramento, a exemplo da sala de situação.
- Cooperar técnica e financeiramente com os municípios, monitorando as metas pactuadas.
- Realizar supervisão nos municípios, com reuniões periódicas de monitoramento.
- Apoiar a capacitação dos profissionais de saúde envolvidos nas atividades de assistência, vigilância epidemiológica, controle de vetores e comunicação e mobilização.
- Definir e regular, no âmbito da CIB, fluxos regionais para garantir a atenção integral aos pacientes com dengue.
- Garantir o acesso dos pacientes aos serviços sob gestão estadual, conforme pactuação, incluindo suporte laboratorial e regulação de leitos.
- Estruturar as Centrais de Ultra Baixo Volume (UBV) com capacidade para apoiar os municípios.
- Adquirir e distribuir às SMS os insumos para as atividades de combate ao vetor, conforme regulamentação.
- Produzir campanhas de mídia estadual, com criação de informes e materiais educativos.
- Mobilizar e instrumentalizar entidades da sociedade organizada e da iniciativa privada, de âmbito estadual, para atuarem no enfrentamento da dengue.
- Instituir e assegurar o funcionamento dos comitês de mobilização social.

## Responsabilidades do Ministério da Saúde

- Cooperar técnica e financeiramente para a elaboração, execução e monitoramento dos planos estaduais e municipais.
- Apoiar as SES e SMS na capacitação dos profissionais de saúde envolvidos nas atividades de assistência, vigilância epidemiológica, controle de vetores e comunicação e mobilização.
- Apoiar as SES e SMS na mobilização e capacitação de usuários e movimentos sociais.
- Produzir e avaliar campanhas de mídia nacional, com a elaboração de informes e materiais educativos, podendo, em casos de epidemias circunscritas, realizar intensificação da mídia localizada, pactuada entre os gestores das três esferas.
- Mobilizar e instrumentalizar entidades da sociedade organizada e do setor privado, de âmbito nacional, para atuarem no enfrentamento da dengue.
- Manter a articulação interministerial, por intermédio do grupo executivo específico, visando a atenuar os macrodeterminantes envolvidos na manutenção do *Aedes aegypti* no ambiente.
- Construir, em conjunto com Conass e Conasems, mecanismos que induzam a integração da atenção primária com a vigilância em saúde, com destaque para a unificação dos territórios de atuação e mecanismos de financiamento de agentes de controle de endemias.
- A partir de outubro de 2009, incluir o tema dengue nas atividades do Cievs, de maneira a preparar respostas coordenadas à situação epidemiológica da dengue no país.
- Coordenar com as SES, a partir do mês de outubro, a realização do LIRAA nos municípios de maior risco, bem como estimular a sua realização periódica.
- Realizar o monitoramento da resistência do *Aedes aegypti* em articulação com SES e SMS e, se indicado, o rodízio de inseticidas nas áreas com resistência comprovada.
- Ofertar às secretarias estaduais de saúde a ata de registro de preços nacional para aquisição de insumos que podem ser financiados com recursos do TFVS estadual.
- Apoiar estados e municípios com equipamentos e veículos da reserva estratégica do Ministério da Saúde.
- Adquirir e distribuir às SES os insumos para as atividades de combate ao vetor, conforme regulamentação.

No **Anexo XXI**, apresentamos uma sugestão de cronograma de atividades a serem desenvolvidas no decorrer do ano e, na Figura 23, sugestões de atividades que podem ser desenvolvidas pelos municípios.

Figura 23. Fluxograma do controle de dengue no município



Fonte: Adaptado da Linha-Guia de Atenção à Saúde – Dengue do Estado de Minas Gerais





## 7. Financiamento dos planos de prevenção e controle de epidemias de dengue

O financiamento das ações para enfrentamento e redução do impacto da dengue sobre a saúde da população é realizado por diferentes fontes de recursos, de forma solidária entre as três esferas de gestão do Sistema Único de Saúde e mesmo de forma intersetorial.

Compreendendo a complexidade que envolve o enfrentamento de um problema com determinantes intersetoriais e multicausal como a dengue, o Ministério da Saúde alterou, a partir da competência outubro/2008, os valores referentes ao Teto Financeiro de Vigilância em Saúde de 642 municípios considerados prioritários em todas as UF do país, incluindo o DF, com ratificação das respectivas Comissões Interinstitucionais Bipartites (CIB) acerca dos municípios contemplados. Além dos recursos do teto, mantém a aquisição e distribuição dos inseticidas, kits diagnósticos e determinados equipamentos utilizados no controle da dengue.

No entanto, mesmo com a existência dos recursos específicos relacionados, aos quais se somam também recursos de origem estadual e municipal, é necessário reconhecer a diversidade de fontes de financiamento que subsidiam o enfrentamento de um conjunto de problemas de saúde pública, onde se insere a dengue.

Isso significa reconhecer, por exemplo, que as ações executadas na Atenção Primária em Saúde financiadas pelos recursos fixos e variáveis do Piso de Atenção Básica, relacionam-se diretamente com a prevenção e o controle da dengue; que as ações de vigilância ambiental, de vigilância epidemiológica e de controle vetorial, financiadas pelos recursos do TFVS, contribuem para a prevenção e o controle do problema; que as ações assistenciais e de apoio ao diagnóstico, financiadas pelos recursos do Finlacen, da média e alta complexidade, custeiam as ações de atendimento às pessoas acometidas pela doença; que as ações de mobilização social e as de comunicação, seja por meio de campanhas nacionais ou mídias locais, contribuem significativamente na prevenção da doença; que as ações de capacitação e educação permanente qualificam os profissionais de saúde para o adequado manejo do problema. A todos esses componentes federais, soma-se a importante contrapartida financeira de estados e municípios, que viabilizam especialmente a presença da força de trabalho responsável pelo desenvolvimento das ações de prevenção, controle e assistência.

As ações a serem implementadas a partir destas diretrizes nacionais devem, portanto, ser financiadas com recursos federais, estaduais e municipais de diferentes fontes orçamentárias, que se aplicam a uma abordagem integral de enfrentamento do problema, abrangendo ações de prevenção, controle, diagnóstico e tratamento.

Se por um lado existe o reconhecimento da diversidade de fontes que devem compor o financiamento dessas ações, por outro os gestores das três esferas de governo constatam a situação de subfinanciamento do setor e, neste caso, especificamente das ações que dependem dos recursos do Teto Financeiro de Vigilância em Saúde. O teto, somado às contrapartidas estaduais e municipais, é insuficiente perante o conjunto de demandas da vigilância, sejam as de proteção individual ou de proteção coletiva. Assim, os gestores, na oportunidade de pactuação dessas diretrizes, manifestam o compromisso com o aperfeiçoamento e ampliação das ações, visando a mais e melhores resultados, bem como a necessidade de ampliar os esforços para rever os mecanismos e elevar os valores de financiamento da vigilância em saúde.





**Lista de abreviaturas  
e siglas**

**Glossário**

**Bibliografia consultada**



## Lista de abreviaturas e siglas

ACE – Agente de Controle de Endemias  
ACS – Agente Comunitário de Saúde  
ANIP – Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos  
APS – Atenção Primária à Saúde  
Bti – *Bacillus thuringiensis* var. *Israelensis*  
CE – Concentrado Emulsionável  
Conama – Conselho Nacional do Meio Ambiente  
Conasems - Conselho Nacional das Secretarias Municipais de Saúde  
Conass - Conselho Nacional dos Secretários de Saúde  
CGLAB – Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública  
CGPNCD – Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Dengue  
DC – Dengue Clássico  
DCC – Dengue com Complicações  
DENV – Dengue vírus  
ESF – Equipe de Saúde da Família  
FHD – Febre Hemorrágica da Dengue  
FII – Ficha Individual de Investigação  
FIN – Ficha Individual de Notificação  
Formulação G – Grânulos de Bti para uso em água não potável  
Formulação WDG – Grânulos dispersíveis de Bti para uso em água de consumo humano  
GPS – Sistema de Posicionamento Global  
IIP – Índice de Infestação Predial  
IB – Índice de Breteau  
ITR – Índice de Tipo de Recipientes  
IPO – Índice de Positividade de Ovo  
IDO – Índice de Densidade de Ovo  
Lacen- Laboratório Central de Referência em Saúde Pública  
LIRAA – Levantamento de Índice Rápido de *Aedes aegypti*  
LI – Levantamento de Índices  
PE – Ponto estratégico  
PM – Pó molhável  
PVE – Pesquisa Vetorial Especial  
RG – Reconhecimento Geográfico  
SCD – Síndrome de Choque por Dengue  
SES – Secretaria Estadual de Saúde  
SM – Solução Mãe de Diflubenzuron  
SMS – Secretaria Municipal de Saúde  
SUS – Sistema Único de Saúde  
Sinan – Sistema de Informação de Agravos de Notificação  
SVS – Secretaria de Vigilância em Saúde  
OMS – Organização Mundial de Saúde  
OPAS – Organização Panamericana de Saúde  
UBV – Ultra Baixo Volume  
VE – Vigilância Epidemiológica  
Visa – Vigilância Sanitária

## Glossário

**CARGA DE INSETICIDA** – quantidade de inseticida formulado, calculado conforme o volume do equipamento aplicador, no caso de tratamentos residuais; no caso de aplicações espaciais, refere-se ao volume de formulado para aplicação em um hectare.

**CICLO DE TRABALHO** – período necessário para cobertura pelo ACE de todos imóveis de determinada área.

**CUBAGEM** – cálculo do volume total ou parcial do depósito de água.

**LONGITUDINALIDADE** – a essência da longitudinalidade é uma relação pessoal que se estabelece ao longo do tempo, independente do tipo de problemas de saúde ou mesmo da presença de um problema de saúde, entre indivíduos e um profissional de uma equipe de saúde (Coleção Conass - Progestores para entender a Gestão do SUS, 1ª ed., Volume 8).

**PONTOS DE APOIO** – local destinado à guarda temporária de insumos e para preenchimento de documentos por parte dos supervisores e ACE. Esse local pode ser uma sala cedida em unidade de saúde, escola etc.

**TRATAMENTO FOCAL** - aplicação de larvicida (químico ou biológico) nos criadouros.

## Bibliografia consultada

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. *Controle de vetores: procedimentos de segurança: manual do supervisor de campo*. Brasília, 2001. 124 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. *Dengue: instruções para pessoal de combate ao vetor: manual de normas técnicas*. Brasília, 2001.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. *Diretrizes técnicas para o controle de vetores no Programa de Febre Amarela e Dengue*. Brasília, 1994.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. *Manual de reconhecimento geográfico de febre amarela*. Salvador: Coordenação Regional da Bahia, 1993.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. *Manual de reconhecimento geográfico*. [S.l.], 1996. 56 p. Mimeografado.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. *Programa Nacional de Controle da Dengue – PNCD/Fundação Nacional de Saúde*. Brasília, 2002.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.172, de 15 de junho de 2004. Regulamenta a NOB SUS 1/96 no que se refere às competências da União, Estados, Municípios e Distrito Federal, na área de Vigilância em Saúde, define a sistemática de financiamento e dá outras providências. *Diário Oficial da União, Poder Executivo*, Brasília, DF, 17 jun. 2004. Seção 1, n. 115.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Política nacional de atenção básica*. 3. ed. Brasília, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. *Vigilância em saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose*. 2. ed. Brasília, 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Regulação, Avaliação e Controle. Coordenação Geral dos Sistemas de Informação. *Manual Técnico do Cadastro Nacional de Estabelecimento de Saúde: Versão 2*. 2006. Disponível em: <www.saude.gov.br>. Acesso em: 4 abr. 2009.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. *Acolhimento nas Práticas de Produção de Saúde*. 2. ed. Brasília, 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Ciência e Tecnologia. Utilização de conhecimentos científicos na gestão da saúde. *Rev. Saúde Pública*, São Paulo, v. 42, n. 3, jun. 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Bases Técnicas e Operacionais para Controle Vetorial da Dengue*. Brasília, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação do Programa Nacional de Controle da Dengue; INSTITUTO MATERNO INFANTIL PROF. FERNANDO FIGUEIRA. Grupo de Estudos de Gestão e Avaliação em Saúde. *Relatório Final: Projeto “Análise da Intervenção do Programa Nacional de Controle da Dengue”*. Recife, 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretoria Técnica de Gestão. *Dengue: diagnóstico e manejo clínico – adulto e criança*. 3. ed. Brasília, 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretoria Técnica de Gestão. *Dengue: manual de enfermagem – adulto e criança*. Brasília, 2008.

- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Diretoria Técnica de Gestão. *Diagnóstico rápido nos municípios para vigilância entomológica do Aedes aegypti no Brasil – LIRAA: metodologia para avaliação dos índices de Breteau e Predial*. Brasília, 2005.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Guia de Vigilância Epidemiológica*. 6. ed. Brasília, 2006.
- BITTAR, O. J. N. Gestão de processos e certificação para qualidade em saúde. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, São Paulo, v. 45, n. 4, set./dez. 1999.
- COELHO, G. E. *Relação entre o Índice de Infestação Predial (IIP), obtido pelo Levantamento Rápido (LIRAA) e intensidade de circulação do vírus do dengue*. 2008. Dissertação (Mestrado)–Instituto de Saúde Coletiva, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2008.
- CURSO INTERNACIONAL DE GESTÃO INTEGRADA DE PREVENÇÃO E CONTROLE DA DENGUE, 5., 2008, Belo Horizonte. [Material...] [S.l.]: Ministério da Saúde, 2008.
- FALACE, R. *Hemograma: manual de interpretação*. 4. ed. Porto Alegre: [s.n.], 2003.
- FUNDAÇÃO DE MEDICINA TROPICAL DO AMAZONAS. *Manual de Rotinas*. Manaus, 2003.
- LAGO, E. R. L.; TORRES, G. E.; ACOSTA, J. C. V. *Campaña por la Esperanza: la lucha contra el dengue*. La Habana: [s.n.], 2002.
- MINAS GERAIS (Estado). Secretaria de Estado de Saúde. *Resolução SES Nº 1.788, de 18 de fevereiro de 2009*. Institui o Plano de Contingência da Dengue em Minas Gerais. 2009. Disponível em: <www.saude.mg.gov.br>. Acesso em: 8 abr. 2009.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. *Dengue Hemorrágico: diagnóstico, tratamento, prevenção e controle*. 2. ed. São Paulo, 2001.
- ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). *Dengue y Dengue Hemorrágico en las Américas: Guías para su Prevención y Control*. Washington (DC), 1995. 110 p. (Publicación Científica, 548).
- \_\_\_\_\_. *Guía para la vigilancia de Aedes aegypti*. [S.l.]: OMS, 2002.
- QUEEN SIRIKIT NATIONAL INSTITUTE OF CHILD HEALTH. *Collaborative Studies on Dengue Infections/Dengue Hemorrhagic Fever*. Bangkok, 2003.
- \_\_\_\_\_. *Guidelines for Dengue Hemorrhagic Fever Case Management*. Bangkok, 2004.
- RANGEL, M. L. S. Dengue: Educação, Comunicação e Mobilização na Perspectiva do Controle – propostas inovadoras. *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*, Botucatu, v. 12, n. 25, abr./jun. 2008.
- REITER, P.; NATHAN, M. B. *Guías para la Evaluación de la Eficacia del Rociado Espacial de Inseticidas para el Control del Vector del Dengue Aedes aegypti*. [S.l.]: OMS, 2003.
- STAPE, A. et al. *Manual de normas: terapia intensiva pediátrica*. São Paulo: Sarvier, 1998.
- SUAYA, J. A. et al. Cost of Dengue cases in eight countries in the Americas and Asia: a prospective study. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, [S.l.], v. 80, n. 5, p. 846-855, 2009.
- TEIXEIRA, M. G.; BARRETO, M. L.; GUERRA, Z. Epidemiologia e Medidas de Prevenção de Dengue. *Informe Epidemiológico do SUS*, [S.l.], v. 8, p. 5-33, 1999.
- TORRES, E. M. *Dengue*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Dengue and dengue haemorrhagic fever. *Fact sheet*, [S.l.], n. 117, 2002. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs117/en/print.html>. Acesso em: 25 out. 2007.
- \_\_\_\_\_. Scientific Working Group. Special Programme for Research & Training in Tropical Diseases (TDR) sponsored by UNICEF/UNDP/World Bank/WHO. *Report on dengue*. Geneva, 2006.





**Anexos**



## Anexo I

### Cartão de Acompanhamento do Paciente com Suspeita de Dengue

Procure a Unidade de Saúde mais próxima de sua residência ou a Unidade de Referência indicada em seu cartão caso apareça um ou mais dos seguintes SINAIS DE ALARME:

- Diminuição repentina da febre
- Dor muito forte e contínua na barriga
- Sangramento de nariz, boca ou outros tipos de hemorragias
- Tontura quando muda de posição (deita/senta/levanta)
- Diminuição do volume da urina
- Vômitos frequentes ou com sangue
- Dificuldade de respirar
- Agitação ou muita sonolência
- Suor frio
- Pontos ou manchas vermelhas ou roxas na pele


**Recomendações:**

- Tomar muito líquido: água, suco de frutas, soro caseiro, sopas, leite, chá e água de coco
- Permanecer em repouso
- As mulheres com dengue devem continuar a amamentação

**Soro caseiro**

Sal de cozinha		1 colher de café
Açúcar		2 colheres de sopa
Água potável		1 litro

**Unidade de Referência**



**CARTÃO DE ACOMPANHAMENTO DO PACIENTE COM SUSPEITA DE DENGUE**

Nome (completo): \_\_\_\_\_

Nome da mãe: \_\_\_\_\_

Data de nascimento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

**Unidade de Saúde**

Apresente este cartão sempre que retornar à Unidade de Saúde

**Data do início dos sintomas** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**Notificação**     Sim     Não

Prova do laço em \_\_\_\_ / \_\_\_\_    Resultado: \_\_\_\_\_

**1.ª Coleta de Exames**

Hematócrito em \_\_\_\_ / \_\_\_\_    Resultado: \_\_\_\_\_ %

Plaquetas em \_\_\_\_ / \_\_\_\_    Resultado: \_\_\_\_\_ .000 mm<sup>3</sup>

Leucócitos em \_\_\_\_ / \_\_\_\_    Resultado: \_\_\_\_\_ .000 mm<sup>3</sup>

Sorologia em \_\_\_\_ / \_\_\_\_    Resultado: \_\_\_\_\_ %

**Controle Sinais Vitais**

	1.º dia	2.º dia	3.º dia	4.º dia	5.º dia	6.º dia	7.º dia
PA mmHg (em pé)							
PA mmHg (deitado)							
Temp. Axilar °C							

**2.ª Coleta de Exames**

Hematócrito em \_\_\_\_ / \_\_\_\_    Resultado: \_\_\_\_\_ %

Plaquetas em \_\_\_\_ / \_\_\_\_    Resultado: \_\_\_\_\_ .000 mm<sup>3</sup>

Leucócitos em \_\_\_\_ / \_\_\_\_    Resultado: \_\_\_\_\_ .000 mm<sup>3</sup>

Sorologia em \_\_\_\_ / \_\_\_\_    Resultado: \_\_\_\_\_

**3.ª Coleta de Exames**

Hematócrito em \_\_\_\_ / \_\_\_\_    Resultado: \_\_\_\_\_ %

Plaquetas em \_\_\_\_ / \_\_\_\_    Resultado: \_\_\_\_\_ .000 mm<sup>3</sup>

Leucócitos em \_\_\_\_ / \_\_\_\_    Resultado: \_\_\_\_\_ .000 mm<sup>3</sup>

Sorologia em \_\_\_\_ / \_\_\_\_    Resultado: \_\_\_\_\_

**Informações complementares**

## Anexo II

### Atenção ao paciente com suspeita de dengue em situações de epidemia

#### 1. Definição de caso suspeito de dengue

Paciente com febre de duração máxima de sete dias, acompanhada de pelo menos dois dos seguintes sinais/sintomas: cefaleia, dor retroorbitária, mialgia, artralgia, prostração e exantema, e que tenha estado em áreas de transmissão de dengue ou com presença de *Aedes aegypti* nos últimos 15 dias.

#### 2. Exame físico e anamnese

- Medir o peso.
- Verificar pressão arterial em duas posições: sentada e deitada (referência de normalidade no Anexo III).
- Verificar pulso, enchimento capilar, frequência respiratória e temperatura.
- Pesquisar sinais de alarme.
- Pesquisar sinais de desidratação, edema subcutâneo palpebral, hemorragia conjuntival, petéquias (palato), epistaxe e gengivorragia, exantema, hematomas, cianose, sufusões, hiperestesia, escoriações e outros.
- Realizar prova do laço na ausência de manifestações hemorrágicas.
- Observar os aspectos neurológicos: nível de consciência e sinais de irritação meníngea.
- Pesquisar comorbidades e uso de medicamentos.
- Realizar o diagnóstico diferencial com outras doenças.

#### 3. Prova do laço

Deverá ser realizada obrigatoriamente em todos os pacientes com suspeita de dengue que não apresentem sangramento. A prova do laço deve ser precedida de um minucioso exame de pele e mucosa e seguir os seguintes passos:

- verificar a pressão arterial;
- determinar o valor da pressão arterial média (somar os valores de PA sistólica e diastólica, dividir por dois  $(PAS+PAD)/2$ );
- insuflar o manguito até o valor médio, mantendo-o inflado durante 5 minutos em adulto e 3 minutos em criança;
- interromper o processo quando houver aparecimento precoce de petéquias e equimoses;
- soltar o ar do manguito e desenhar um quadrado de 2,5cm de lado no local de maior concentração de petéquias; e
- contar o número de petéquias no quadrado.

A prova será positiva se houver 20 ou mais petéquias em adultos e 10 ou mais em crianças. Essa prova não pode ser realizada com garrote ou torniquete.

#### 4. Sinais de alarme clínicos

- Dor abdominal intensa e contínua.
- Vômitos persistentes.
- Hipotensão postural e/ou lipotímia.
- Sonolência e/ou irritabilidade.
- Hepatomegalia dolorosa.
- Hemorragias importantes, tais como hematêmese, melena, enterorragia, metrorragia e outras.
- Diminuição ou ausência da diurese.
- Diminuição repentina da temperatura corpórea ou hipotermia.
- Desconforto respiratório.

#### 5. Sinais de alarme laboratoriais e de imagem

- Aumento repentino do hematócrito (vide valores de referência no **Anexo III**).
- Queda abrupta de plaquetas.
- Hipoalbuminemia.
- Derrames cavitários.

#### 6. Sinais de choque

- Pressão arterial convergente (PA diferencial < 20 mmHg).
- Hipotensão arterial.
- Extremidades frias, cianose.
- Pulso rápido e fino.
- Enchimento capilar lento > 2 segundos.

#### 7. Diagnóstico diferencial (considerar o cenário epidemiológico da região e história epidemiológica do paciente)

- **Síndrome febril:** enterovirose, influenza, virose respiratórias, hepatites virais, malária, febre tifóide, outras arboviroses (Oropouche).
- **Síndrome exantemática febril:** rubéola, sarampo, escarlatina, eritema infeccioso, exantema súbito, enterovirose, mononucleose infecciosa, parvovirose, citomegalovirose, outras arboviroses (Mayaro), farmacodermias, Doença de Kawasaki etc.
- **Síndrome hemorrágica febril:** hantavirose, febre amarela, leptospirose, malária grave, septicemia, riquetsioses, púrpuras.
- **Síndrome dolorosa abdominal:** apendicite, obstrução intestinal, abscesso hepático, abdome agudo, colecistite aguda, pneumonia, infecção urinária etc.
- **Síndrome do choque:** meningococemia, septicemia, meningite por *Haemophilus* do tipo B, febre purpúrica brasileira, síndrome do choque tóxico, choque cardiogênico (miocardites).

## Anexo III

### Referência de valores de normalidade

Referência de normalidade para pressão arterial em crianças				
RN até 92 horas	sistólica = 60 a 90 mmHg		diastólica = 20 a 60 mmHg	
Lactentes < de 1 ano	sistólica = 87 a 105 mmHg	diastólica = 53 a 66 mmHg	Pressão sistólica (percentil 50) para crianças > de 1 ano	idade em anos x 2 + 90

Fonte: Murahovschi, J. 2003

Valores de referência para hemograma				
Eritrograma; valores de referência (média ± 2 desvios padrões) (Eritrócitos: M/ $\mu$ L – Hemoglobina: g/dL – Hematócrito: % VCM*: fL)				
Idade	Sangue do cordão	1º dia	3º dia	15 dias
Eritrócitos	5,1 ± 1,0	5,6 ± 1,0	5,5 ± 1,0	5,2 ± 0,8
Hemoglobina	16,8 ± 3,5	18,8 ± 3,5	17,5 ± 3,5	17,0 ± 3,0
Hematócrito	54 ± 10	58 ± 10	56 ± 10	52 ± 8
VCM	106 ± 5	103 ± 6	102 ± 6	98 ± 6
Idade	≈ 3 meses	≈ 6 meses	≈ 1-2 anos	≈ 5 anos
Eritrócitos	4,5 ± 0,5	4,6 ± 0,5	4,6 ± 0,5	4,6 ± 0,5
Hemoglobina	11,5 ± 1,5	11,3 ± 1,5	11,8 ± 1,2	12,3 ± 1,2
Hematócrito	37 ± 4	35 ± 4	36 ± 4	37 ± 4
VCM	82 ± 6	76 ± 6	78 ± 6	80 ± 6
Idade	≈ 10 anos	Adultos** ♂	Adultos** ♀	> 70 anos** ♂ e ♀
Eritrócitos	4,6 ± 0,5	5,3 ± 0,8	4,7 ± 0,7	4,6 ± 0,7
Hemoglobina	13,2 ± 1,5	15,3 ± 2,5	13,6 ± 2,0	13,5 ± 2,5
Hematócrito	40 ± 4	46 ± 7	42 ± 6	41 ± 6
VCM	87 ± 7	89 ± 9	89 ± 9	89 ± 9

\*VCM: entre 1 e 15 anos pode ser estimado pela fórmula  $76 + (0,8 \times \text{idade})$

\*\*Adultos caucasóides; 5% abaixo em negros

Fonte: Fallace, Renato. Hemograma: manual de interpretação. 4ª edição. Porto Alegre, 2003.

## Anexo IV

Hidratação de Manutenção – Fórmula de Hollyday-Segar	
Peso (kg)	Kcal/dia ou mL/dia
3 a 10 kg	100 kg/dia
11 a 20 kg	1.000 + (50 kg/dia)*
> 20 kg	1.500 + (20 kg/dia)**

\*Para cada kg >10 kg

\*\*Para cada 20 kg >20 kg

## Anexo V

### Sistemas de informações

#### 1. Sistema de Informação de Agravos de Notificação (Sinan)

O Sinan tem o objetivo de coletar e processar dados sobre agravos de notificação em todo o território nacional, desde o nível local. Nos casos em que o município não disponha de microcomputadores em suas unidades, os instrumentos desse sistema são preenchidos manualmente nesse nível e o processamento eletrônico é feito nos níveis centrais das secretarias municipais de saúde (SMS) ou regionais de saúde. É alimentado pela notificação e investigação de casos de doenças e agravos constantes da lista nacional de doenças de notificação compulsória.

A coleta de dados ocorre mediante a utilização de alguns formulários padronizados:

##### Ficha Individual de Notificação (FIN)

É preenchida pelos profissionais de saúde nas unidades assistenciais para cada paciente, quando da suspeita de problema de saúde de notificação compulsória (Portaria GM nº 5, de 21 de fevereiro de 2006) ou de interesse nacional, estadual ou municipal. Deve ser mantida uma segunda via arquivada, pois a original é remetida para o serviço de vigilância epidemiológica responsável pelo desencadeamento da investigação e das medidas de controle necessárias.

##### Ficha Individual de Investigação (FII)

Configura-se como roteiro de investigação e precisa ser distinto para cada tipo de agravo. O preenchimento deve ser feito pelas unidades de saúde e pelos serviços municipais de vigilância, capacitados para a realização da investigação epidemiológica. Essa ficha permite obter dados que possibilitam a identificação do local provável de infecção e classificação dos casos, dentre outros.

A impressão, a distribuição e a numeração desses formulários são de responsabilidade do estado ou município. O sistema conta, ainda, com módulos para cadastramento de unidades notificadoras, população e logradouros, dentre outros.

As fontes notificadoras deverão encaminhar essas fichas para a vigilância epidemiológica da SMS, que, em geral, corresponde ao primeiro nível informatizado do Sinan. A partir daí, os dados serão enviados para os demais níveis do sistema por meio magnético (arquivos de transferência gerados pelo sistema), segundo fluxo e periodicidade estabelecidos em normas operacionais do Sinan, disponíveis em documentos atualizados no site [www.saude.gov.br/sinanweb](http://www.saude.gov.br/sinanweb). Esses arquivos poderão ser enviados pelo aplicativo Sisnet, que agiliza a transferência de dados entre os níveis, ou por e-mail ou disquete.

Preconiza-se que, em todas as instâncias, os dados aportados pelo Sinan sejam consolidados e analisados e que haja uma retroalimentação dos níveis que o precederam, além de sua redistribuição, segundo local de residência dos pacientes objeto das notificações.

No nível federal, os dados do Sinan são processados, analisados e divulgados no sítio [www.saude.gov.br/svs/sinanweb](http://www.saude.gov.br/svs/sinanweb), que, além de possibilitar a tabulação de dados, disponibiliza indicadores de qualidade (completitude de campos essenciais e duplicidade de registros) e a documentação necessária para a correta utilização do sistema.



A partir da alimentação do banco de dados do Sinan, pode-se calcular a incidência e letalidade, bem como realizar análises de acordo com as características de pessoa, tempo e lugar, particularmente no que tange às doenças transmissíveis de notificação obrigatória, além de outros indicadores epidemiológicos e operacionais utilizados nas avaliações local, municipal, estadual e nacional.

As informações da ficha de investigação possibilitam maior conhecimento acerca da situação epidemiológica do agravo investigado, fontes de infecção, modo de transmissão e identificação de áreas de risco, dentre outros importantes dados para o desencadeamento das atividades de controle.

A manutenção periódica da atualização da base de dados do Sinan é fundamental para o acompanhamento da situação epidemiológica. Dados de má qualidade, oriundos de fichas de notificação ou investigação com a maioria dos campos em branco, inconsistências nas informações (casos com diagnóstico laboratorial positivo, porém encerrado como critério clínico) e duplicidade de registros, entre outros problemas frequentemente identificados nos níveis estadual ou federal, apontam para a necessidade de uma avaliação sistemática da qualidade dos dados coletados e digitados no primeiro nível hierárquico do sistema, tornando possível a obtenção de dados confiáveis, indispensáveis para o cálculo de indicadores extremamente úteis.

Para que o Sinan se consolide como a principal fonte de informação de morbidade sobre as doenças de notificação compulsória, faz-se necessário garantir tanto a cobertura dos Sistemas de Informação em Saúde e Vigilância Epidemiológica, como a qualidade dos dados. Sua utilização plena, em todo o território nacional, pode possibilitar a obtenção dos dados indispensáveis ao cálculo dos principais indicadores necessários para o monitoramento dessas doenças, gerando instrumentos para a formulação e avaliação das políticas, planos e programas de saúde, subsidiando o processo de tomada de decisões e contribuindo para a melhoria da situação de saúde da população.

## 2. Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM)

O SIM constitui importante elemento para o Sistema Nacional de Vigilância Epidemiológica, tanto como fonte principal de dados, quando há falhas de registro de casos no Sinan, quanto como fonte complementar, porque também disponibiliza informações sobre as características de pessoa, tempo e lugar, assistência prestada ao paciente, causas básicas e associadas de óbito, dados estes extremamente relevantes e muito utilizados no diagnóstico da situação de saúde da população.

Para as doenças de notificação compulsória, a utilização eficiente desta fonte de dados depende da verificação rotineira da presença desses agravos no banco de dados do SIM. Deve-se também checar se as mesmas constam no Sinan, bem como a evolução do caso para óbito. O acesso às suas informações consolidadas para os níveis nacional, regional, estadual e municipal é disponibilizado em CD-ROM. A SVS também disponibiliza essas informações na internet, pelo site [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br).

O SIM utiliza instrumento padronizado de coleta de dados, a Declaração de Óbito (DO), impressa em três vias coloridas, cuja emissão e distribuição para os estados, em séries pré-numeradas, é de competência exclusiva do Ministério da Saúde.

Para os municípios, a distribuição da DO fica a cargo das secretarias estaduais de saúde, devendo as secretarias municipais se responsabilizarem por seu controle e distribuição entre os profissionais médicos e instituições que a utilizam, bem como pelo recolhimento das primeiras vias em hospitais e cartórios.

O preenchimento da DO deve ser realizado exclusivamente por médicos, exceto em locais onde estes não existam, situação em que a mesma poderá ser preenchida por oficiais de Cartórios de Registro Civil e assinada por duas testemunhas. A obrigatoriedade de seu preenchimento, para todo óbito ocorrido, é determinada pela Lei Federal nº 6.015/73.

O registro do óbito deve ser feito no local de ocorrência do evento. Embora o local de residência seja a informação comumente mais utilizada, na maioria das análises do setor saúde a ocorrência é fator importante no planejamento de algumas medidas de controle, como, por exemplo, no caso dos acidentes de trânsito e doenças infecciosas que exijam a adoção de medidas de controle no local de ocorrência.

Os óbitos ocorridos fora do local de residência serão redistribuídos, quando do fechamento das estatísticas, pelas secretarias estaduais e Ministério da Saúde, permitindo, assim, o acesso aos dados tanto por ocorrência como por residência do falecido.

Uma vez preenchida a DO, quando se tratar de óbitos por causas naturais, ocorridos em estabelecimento de saúde, a primeira via (branca) será destinada à secretaria municipal de saúde (SMS); a segunda (amarela) será entregue aos familiares do falecido, para registro em Cartório de Registro Civil e emissão da Certidão de Óbito (ficando retida no cartório); a terceira (rosa) ficará arquivada no prontuário do falecido.

Nos óbitos de causas naturais ocorridos fora do estabelecimento de saúde, mas com assistência médica, o médico que fornecer a DO deverá levar a primeira e terceira vias à SMS, entregando a segunda aos familiares do falecido. Nos casos de óbitos de causas naturais, sem assistência médica, em locais que disponham de Serviço de Verificação de Óbitos (SVO), estes serão responsáveis pela emissão da DO, obedecendo ao mesmo fluxo dos hospitais. Em lugares onde não exista SVO, um médico da localidade deverá preencher a DO, obedecendo ao fluxo anteriormente referido para óbitos ocorridos fora do estabelecimento de saúde, com assistência médica.

As SMS realizarão a busca ativa dessas vias em todos os hospitais e cartórios, evitando a perda de registro de óbitos no SIM, com conseqüente perfil irreal da mortalidade da sua área de abrangência. Nas SMS, as primeiras vias são digitadas e enviadas em disquetes para as regionais, que fazem o consolidado de sua área e o enviam para as secretarias estaduais de saúde, que consolidam os dados estaduais e os repassam para o Ministério da Saúde.

A análise dos dados do SIM permite a construção de importantes indicadores para o delineamento do perfil de saúde de uma região. Assim, a partir das informações contidas nesse Sistema, pode-se obter a mortalidade proporcional por causas, faixa etária, sexo, local de ocorrência e residência e letalidade de agravos dos quais se conheça a incidência, bem como taxas de mortalidade geral, infantil, materna ou por qualquer outra variável contida na DO, uma vez que são disponibilizadas várias formas de cruzamento dos dados. Entretanto, em muitas áreas, o uso dessa rica fonte de dados é prejudicado pelo preenchimento incorreto das DO, com omissão de dados como, por exemplo, estado gestacional ou puerperal, ou pelo registro excessivo de causas mal definidas, prejudicando o uso dessas informações nas diversas instâncias do sistema de saúde. Essas análises devem ser realizadas em todos os níveis do sistema, sendo subsídios fundamentais para o planejamento de ações pelos gestores.

### 3. Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS)

O SIH/SUS, que possui dados informatizados desde 1984, não foi concebido sob a lógica epidemiológica, mas sim com o propósito de operar o sistema de pagamento de internação dos hospitais contratados pelo Ministério da Previdência. Posteriormente, foi estendido aos hospitais filantrópicos, universitários e de ensino e aos hospitais públicos municipais, estaduais e federais. Nesse último caso, somente aos da administração indireta e de outros ministérios.

Reúne informações de cerca de 70% das internações hospitalares realizadas no país, tratando-se de grande fonte das enfermidades que requerem internação, importante para o conhecimento da situação de saúde e gestão de serviços. Ressalte-se sua gradativa incorporação à rotina de análise e informações de alguns órgãos de vigilância epidemiológica de estados e municípios.

Seu instrumento de coleta de dados é a Autorização de Internação Hospitalar (AIH), atualmente emitida pelos estados a partir de uma série numérica única, definida anualmente em portaria ministerial. Esse formulário contém, entre outros, os dados de atendimento, com os diagnósticos de internamento e alta (codificados de acordo com a CID), informações relativas às características da pessoa (idade e sexo), tempo e lugar (procedência do paciente) das internações, procedimentos realizados, valores pagos e dados cadastrais das unidades de saúde, que permitem sua utilização para fins epidemiológicos.

As séries numéricas de AIH são mensalmente fornecidas pelo Ministério da Saúde às secretarias estaduais de saúde, de acordo com o quantitativo anual estipulado para o estado, que desde o início de 1995 é equivalente ao máximo de 9% da população residente (estimada pelo IBGE). Quando se trata de município em gestão plena do sistema, a cota de AIH definida pela Programação de Ações de Vigilância em Saúde (PAVS) é repassada diretamente pelo Ministério da Saúde para o município. O banco de dados do prestador envia as informações para o Datasus, com cópia para a secretaria estadual de saúde. Nos municípios em gestão plena de atenção básica, é o estado que faz a gestão da rede hospitalar.

Os números de AIH têm validade de quatro meses, não sendo, depois, mais aceitos pelo sistema. Tal regra permite certa compensação temporal naqueles estados em que a sazonalidade da ocorrência de doenças influencia fortemente o número de internações.

O banco de dados, correspondente ao cadastro de todas as unidades prestadoras de serviços hospitalares ao SUS credenciadas, é permanentemente atualizado, sempre que há credenciamento, descredenciamento ou qualquer modificação de alguma característica da unidade de saúde.

Os dados produzidos por esse sistema são amplamente disponibilizados pelo site [www.datasus.gov.br](http://www.datasus.gov.br) e pela BBS (Bulletin Board System) do Ministério da Saúde, além de CD-ROM com produção mensal e anual consolidada. Os arquivos disponibilizados podem ser de dois tipos: o “movimento”, em que constam todos os dados, e o “reduzido”, em que não aparecem aqueles relativos aos serviços profissionais.

O SIH/SUS foi desenvolvido para propiciar a elaboração de alguns indicadores de avaliação de desempenho de unidades, além do acompanhamento dos números absolutos relacionados à frequência de AIHs e que vêm sendo cada vez mais utilizados pelos gestores para uma primeira aproximação da avaliação de cobertura de sua rede hospitalar, e até para a priorização de ações de caráter preventivo.

Dentre suas limitações, enumeram-se: a cobertura dos dados (que depende do grau de utilização e acesso da população aos serviços da rede pública própria, contratada e conveniada ao SUS); a ausência de críticas informatizadas; a possibilidade de haver informações pouco confiáveis sobre o endereço do paciente, distorções decorrentes de falsos diagnósticos; e o menor número de internamentos que o necessário, em função das restrições de recursos federais – problemas que podem resultar em vieses nas estimativas.

Os dados do SIH/SUS não podem ser corrigidos após terem sido enviados, mesmo depois de investigados e confirmados erros de digitação, codificação ou diagnóstico. O Sistema também não identifica reinternações e transferências de outros hospitais, o que, eventualmente, leva a duplas ou triplas contagens de um mesmo paciente.

Apesar de todas as restrições, essa base de dados é de extrema importância para o conhecimento do perfil dos atendimentos na rede hospitalar. Adicionalmente, não pode ser desprezada a agilidade do sistema. Os dados por ele aportados tornam-se disponíveis aos gestores em menos de um mês, e a disponibilização do consolidado Brasil leva cerca de dois meses. Trata-se de uma importante qualidade para o estímulo à análise rotineira no contexto da vigilância epidemiológica, avaliação e controle de ações.

## Anexo VI

### Definição de Caso

#### Caso suspeito de dengue clássico

Paciente que tenha doença febril aguda, com duração máxima de 7 dias, acompanhada de pelo menos dois dos seguintes sintomas: cefaleia, dor retroorbital, mialgia, artralgia, prostração, exantema. Além desses sintomas, deve ter estado nos últimos quinze dias em área onde esteja ocorrendo transmissão de dengue ou haja a presença de *Aedes aegypti*.

#### Caso suspeito de FHD

É todo caso suspeito de dengue clássico que também apresente manifestações hemorrágicas, variando desde a prova do laço positiva até fenômenos mais graves, como hematótese, melena e outros. A ocorrência de manifestações hemorrágicas, acrescidas de sinais e sintomas de choque cardiovascular (pulso arterial fino e rápido ou ausente, diminuição ou ausência de pressão arterial, pele fria e úmida, agitação), levam à suspeita de síndrome de choque.

#### Caso confirmado de dengue clássico

É o caso confirmado laboratorialmente. No curso de uma epidemia, a confirmação pode ser feita por critério clínico-epidemiológico, exceto nos primeiros casos da área, que deverão ter confirmação laboratorial.

#### Caso confirmado de FHD

É o caso em que todos os critérios abaixo estão presentes.

- Febre ou história de febre recente, com duração de 7 dias ou menos.
- Trombocitopenia ( $\leq 100.000/\text{mm}^3$ );
- Tendências hemorrágicas evidenciadas por um ou mais dos seguintes sinais: prova do laço positiva, petéquias, equimoses ou púrpuras, sangramentos de mucosas, do trato gastrointestinal e outros.
- Extravasamento de plasma, devido ao aumento de permeabilidade capilar, manifestado por: hematócrito apresentando um aumento de 20% no valor basal (valor do hematócrito anterior à doença), ou valores superiores a: 45% em crianças, 48% em mulheres e a 54% em homens; ou queda do hematócrito em 20%, após o tratamento; ou presença de derrame pleural, pericárdico, ascite ou hipoalbuminemia.
- Confirmação laboratorial específica.

Após o preenchimento desses critérios, os casos devem ser classificados quanto à gravidade, de acordo com as categorias abaixo, propostas pela Organização Mundial da Saúde.

- **Grau I** – preenche todos os critérios de FHD, sendo que a única manifestação hemorrágica é a prova do laço positiva.
- **Grau II** – preenche todos os critérios de FHD e apresenta manifestações hemorrágicas espontâneas (sangramentos de pele, petéquias, epistaxe, gengivorragia e outros).

- **Grau III** – preenche todos os critérios de FHD e apresenta colapso circulatório com pulso fraco e rápido, diminuição da pressão arterial ou hipotensão, pele pegajosa e fria e inquietação.
- **Grau IV** – preenche todos os critérios de FHD e apresenta choque profundo, com pressão arterial e pulso imperceptíveis.

Os graus III e IV também são chamados de síndrome do choque da dengue (SCD).

## Caso de Dengue com Complicações

É todo caso suspeito de dengue que apresente uma das situações abaixo.

- Caso suspeito de dengue que evolui para forma grave, mas não possui TODOS os critérios para ser encerrado como FHD.
- A presença de UMA das alterações clínicas e/ou laboratoriais abaixo é suficiente para encerrar o caso como dengue com complicações:
  - ▶ alterações neurológicas;
  - ▶ disfunção cardiorrespiratória;
  - ▶ insuficiência hepática;
  - ▶ hemorragia digestiva importante (volumosa);
  - ▶ derrame pleural, pericárdico e ascite;
  - ▶ plaquetopenia < inferior a 20.000/mm<sup>3</sup>; ou
  - ▶ leucometria igual ou inferior a 1.000/mm<sup>3</sup>.
- Caso suspeito de dengue que evolui para óbito, mas não possui TODOS os critérios para ser encerrado como FHD.

Recomenda-se a coleta de amostras para exame específico em todos os casos graves. No entanto, os casos de dengue com complicação podem ser encerrados sem confirmação laboratorial específica na seguinte condição, quando:

- ▶ não foi possível realizar a coleta de amostra do paciente; e
- ▶ outras causas forem descartadas; e
- ▶ o caso tiver vínculo epidemiológico com caso confirmado de dengue por critério laboratorial.

## Caso descartado

- Caso suspeito, com diagnóstico laboratorial negativo (2 resultados negativos, amostras pareadas IgM), desde que se comprove que as amostras foram coletadas e transportadas adequadamente.
- Caso suspeito de dengue com diagnóstico laboratorial de outra entidade clínica.
- Caso suspeito, sem exame laboratorial, cujas investigações clínica e epidemiológica são compatíveis com outras patologias.

## Anexo VII

### Normas para procedimentos laboratoriais

O diagnóstico laboratorial específico dos pacientes com suspeita de dengue é indicado de acordo com a situação epidemiológica de cada área. A seguir, descrevem-se os exames laboratoriais disponíveis, sua interpretação e os procedimentos para coleta dos espécimes biológicos.

#### Exames específicos

A comprovação laboratorial das infecções pelo vírus de dengue (VDEN) pode ser feita por meio de isolamento viral, pesquisa de anticorpos (sorologia), detecção de genoma viral (RT-PCR) ou por estudo histopatológico seguido de pesquisa de antígenos virais por imunohistoquímica.

- **Sorologia:** é o método de escolha para a confirmação laboratorial na rotina. Existem várias técnicas, sendo a captura de IgM por Elisa (MAC Elisa) o método de escolha, pois detecta infecções atuais ou recentes. Baseia-se na detecção de anticorpos IgM para o VDEN. Na maioria dos casos, somente uma amostra de soro é necessária para a confirmação diagnóstica; contudo, um resultado negativo em amostra de soro coletada em fase recente (6-10 dias após o início dos sintomas) não exclui o diagnóstico de dengue, uma vez que, em alguns casos, os níveis de IgM tornam-se detectáveis pelo teste somente após esse período. O anticorpo IgM anti-dengue desenvolve-se rapidamente, geralmente a partir do quinto dia do início da doença, e tanto as primoinfecções quanto as infecções secundárias apresentam esses anticorpos detectáveis. A detecção dos anticorpos IgM do vírus de dengue é de extrema importância, tanto para o diagnóstico de casos suspeitos quanto para as ações da vigilância epidemiológica.

Outras técnicas também podem ser utilizadas no diagnóstico sorológico de dengue, incluindo a pesquisa de anticorpos IgG (Elisa) e o teste de inibição de hemaglutinação (IH), que exigem amostras do soro pareadas (fase aguda e convalescente recente) de casos suspeitos.

- **Isolamento viral:** é o método mais específico (padrão ouro) para o isolamento e a identificação do sorotipo do VDEN responsável pela infecção. Pode ser realizada em amostras de sangue, líquido céfalo-raquidiano (LCR) e fragmentos de vísceras (fígado, baço, coração, pulmão, rim e cérebro). A colheita da amostra de sangue deverá ser feita na primeira semana da doença, durante o período de viremia, preferencialmente até o 5<sup>o</sup> dia do início dos sintomas. Para a identificação viral, utiliza-se a técnica de imunofluorescência, que se baseia na reação de um anticorpo marcado com um fluorocromo (anticorpos fluorescentes) com o seu antígeno homólogo. A coleta de espécimes biológicos para a tentativa de isolamento viral deverá ser orientada pela vigilância epidemiológica, respeitando-se a capacidade dos laboratórios de referência.
- **Detecção do ácido nucleico viral pelo método da Transcrição Reversa seguida da Reação em Cadeia da Polimerase (RT-PCR):** não é utilizada na rotina diagnóstica. Contudo, tem importância para o diagnóstico dos casos em que as técnicas de rotina foram insuficientes para a definição diagnóstica, especialmente nos casos que evoluíram para óbito, ou ainda nas urgências. O método pode ser realizado em amostras de sangue, soro, líquido céfalo-raquidiano (LCR), fragmentos de vísceras (fígado, baço, linfonodos, coração, pulmão, rim e cérebro) e ainda em lotes de mosquitos

vetores. Esta técnica permite a detecção de quantidades reduzidas de ácido nucleico viral presentes nos espécimes biológicos, pela amplificação do c-DNA obtido a partir do RNA viral, utilizando iniciadores específicos dos sorotipos do VDEN. A elevada sensibilidade e especificidade, além da rápida detecção de quantidades mínimas de material genético em amostras de paciente, fazem do RT-PCR um excelente método para o diagnóstico precoce de infecção por VDEN. Os resultados falso-positivos geralmente estão relacionados com a manipulação inadequada das amostras. O sucesso desse método depende, em parte, da preservação do espécime clínico, sendo recomendado mantê-lo à menor temperatura possível (-70°C).

- **Detecção de antígenos NS1:** método imunoenzimático (Elisa) que permite a detecção de antígenos virais específicos de dengue do tipo NS1. É um método, a princípio, bastante sensível e específico, devendo ser utilizado em pesquisas e nos casos graves. O Ministério da Saúde disponibiliza kits de teste NS1 Elisa para triagem das amostras destinadas a isolamento viral em unidades sentinelas.
- **Diagnóstico histopatológico:** realizado em material obtido após a morte do paciente. As lesões anatomopatológicas podem ser encontradas no fígado, baço, coração, linfonodos, rins e cérebro. O diagnóstico é presuntivo.
- **Imunohistoquímica:** esse método permite a detecção de antígenos virais em cortes de tecidos fixados em formalina e emblocados em parafina, corados pela fosfatase alcalina ou peroxidase marcada com anticorpo específico. Essa técnica é bastante sensível e específica, sendo considerada exame confirmatório, e deve ser utilizada após o diagnóstico histopatológico presuntivo.

Coleta, rotulagem, conservação e transporte das amostras para diagnóstico laboratorial de dengue						
Método de diagnóstico	Tipo de espécime biológico	Quantidade	Período para coleta	Recipiente	Armazenamento e conservação	Transporte
Isolamento viral RT-PCR	<b>Sangue</b> Obtenção da amostra: punção venosa ou punção intracardíaca (óbito)	<b>Crianças:</b> 2-5ml <b>Adulto:</b> 10ml	1º-5º dia de doença	Tubo estéril de plástico resistente com tampa de rosca	Freezer -70° C ou nitrogênio líquido	Nitrogênio líquido ou gelo seco
Detecção de antígenos virais (NS1)	<b>Tecidos</b> (fígado, rim, coração, baço, linfonodos) Obtenção da amostra: necropsia ou punção	Fragmento de 1cm	Logo após o óbito (no máximo até 24 horas)	Frasco estéril de plástico resistente com tampa de rosca	Freezer -70° C ou nitrogênio líquido	Nitrogênio líquido ou gelo seco
Sorológico	<b>Sangue/Soro</b> Obtenção da amostra: punção venosa ou punção intracardíaca (óbito)	<b>Crianças:</b> 2-5ml <b>Adulto:</b> 10ml	<b>S1:</b> 6º-10º dia após início de sintomas <b>S2:</b> 11º-30º após início de sintomas	Tubo estéril de plástico resistente com tampa de rosca	Freezer -20° C	Nitrogênio líquido ou gelo seco
Histopatologia e Imunohistoquímica	<b>Tecido</b> Obtenção da amostra: necropsia ou punção	–	Logo após o óbito (no máximo até 12 horas)	Frasco estéril de plástico resistente com tampa de rosca	Temperatura ambiente, em formalina tamponada	Temperatura ambiente

Os frascos devem obrigatoriamente conter rótulo com as seguintes informações: nome completo do paciente, data da coleta e natureza da amostra (tipo de espécime biológico).

A confiabilidade dos resultados dos testes laboratoriais depende dos cuidados durante a coleta, manuseio, acondicionamento e transporte dos espécimes biológicos.



Os frascos devem obrigatoriamente conter rótulo com as seguintes informações: nome completo do paciente, data da coleta e natureza da amostra (tipo de espécime biológico).

A confiabilidade dos resultados dos testes laboratoriais depende dos cuidados durante a coleta, manuseio, acondicionamento e transporte dos espécimes biológicos.

## Material para laboratório de anatomia patológica (histopatologia e imuno-histoquímica)

### Órgãos

Não existe uma lesão patognomônica para o diagnóstico de dengue, como na febre amarela. Dessa forma, faz-se necessária a retirada, após o óbito, de amostras dos seguintes órgãos: pulmões, coração, baço, rins e, se possível, incluir o cérebro e cerebelo, com a finalidade de identificar antígenos virais nesses tecidos.

### Tamanho da amostra

Os fragmentos teciduais de cada órgão devem medir aproximadamente 2x2x1cm, documentando a área lesionada e área preservada. São ambos colocados no mesmo frasco contendo líquido fixador (solução de formol a 10%, tamponado), conservado a temperatura ambiente, para facilitar a penetração do fixador nos tecidos, evitando-se, assim, o processo de destruição pelas enzimas (autólise). Esse frasco não deve ser colocado no congelador ou refrigerador, para não inviabilizar a análise histológica.

### Fixação

A boa fixação de um tecido depende do intervalo entre a coleta do material e a fixação propriamente dita; do volume do líquido fixador; do contato das superfícies da peça com o líquido fixador e da espessura da peça.

- **Fixador:** dentre as soluções fixadoras, a ideal, na rotina de um laboratório de anatomia patológica, é a solução de formalina tamponada a 10%. Para um litro dessa solução utiliza-se:
  - ▶ Formol a 40% (formol comercial): 100,0ml
  - ▶ Fosfato de sódio monobásico: 4,0g
  - ▶ Fosfato de sódio dibásico anidro: 6,5g
  - ▶ Água destilada: 900,0ml

Em caso de não se dispor de todos os reagentes acima, pode-se ainda utilizar:

- ▶ Formol comercial (aldeído fórmico a 40%): 100,00ml
- ▶ Água corrente (alcalina): 900,00ml
- **Volume:** o volume do fixador em relação ao tamanho da amostra deve ser 10 vezes superior ao volume do tecido a ser examinado.
- **Tempo ideal de fixação:** em média 48 horas, para se obter um excelente resultado com a técnica de imuno-histoquímica.

### Transporte de amostras

O transporte deve ser feito a temperatura ambiente, evitando-se o contato com gelo de outras amostras, a fim de não interferir no processo final de fixação dos tecidos.



Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública				
Lacem	Endereço	Telefone	Testes ELISA	Isolamento viral
AC	Av. Getúlio Vargas – Travessa do Hemoacre, s/n CEP: 69.900-614 Rio Branco/AC	(68) 3228-2720/3228-5355	Sim	Não
AL	Av. Marechal Castelo Branco, 1773, Jatiúca CEP: 57.036-340 Maceió/AL	(82) 3315-2764/3315-2702	Sim	Sim
AM	Rua Emílio Moreira, 510, Centro CEP: 69.020-040 Manaus/AM	(92) 3232-7146/3232-6175	Sim	Não
AP	Rua Tancredo Neves, nº 1.118 São Lázaro CEP: 68.908-530 Macapá/AP	(96) 3212-6169/3212-6175	Sim	Não
BA	Rua Waldemar Falcão, 123 Brotas. CEP: 40.295-001 Salvador/BA	(71) 3276-1721/3356-2299	Sim	Sim
CE	Av. Barão de Studart, 2405, Aldeota CEP: 60.120-002 Fortaleza/CE	(85) 3101-1496/3101-1480	Sim	Sim
DF	SGAN Q. 601 – Lotes O e P. CEP: 70.830-010 Brasília/DF	(61) 3321-2772/3325-4807	Sim	Sim
ES	Av. Marechal Mascarenhas de Moraes, 2025 Bento Ferreira CEP: 29.052-121, Vitória/ES	(27) 3382-5068	Sim	Não
GO	Av. Contorno, 3556, Jardim Bela Vista CEP: 74.853-120 Goiânia/GO	(62) 3201-3888	Sim	Sim
MA	Rua Afonso Pena, 198, Centro CEP: 65.010-030 São Luís/MA	(98) 3232-3410/3412-6544	Sim	Não
MG	Rua Conde Pereira Carneiro, 80, Gameleira CEP: 30.510-010 Belo Horizonte/MG	(31) 3371-9476	Sim	Sim
MS	Av. Senador Felinto Muller, 1666, Ipiranga CEP: 79.074-460 Campo Grande/MS	(67) 3345-1315/3345-1312	Sim	Sim
MT	Rua Thogo da Silva Pereira, nº 63, Centro CEP: 78.020-500 Cuiabá/MT	(65) 3622-0599/3624-9683	Sim	Não
PA	Av. Augusto Montenegro, Km 10, Icoaraci CEP: 66.823.010 Belém/PA	(91) 3202-4927	Sim	Não
PB	Av. Cruz das Armas, s/n, Cruz das Armas CEP: 58.085-000 João Pessoa/PB	(83) 3218-5922	Sim	Não
PE	Rua Fernandes Vieira, s/n, Boa Vista CEP: 50.050-220 Recife/PE	(81) 3412-6340/3412-6417	Sim	Sim
PI	Rua 19 de Novembro, 1945, Primavera CEP: 64.002-570 Teresina/PI	(86) 3216-3657/3221-2952	Sim	Sim
PR	Rua Sebastiana Santana Fraga, nº 1.001 Guatupê CEP: 83.060-500 São José dos Pinhais/PR	(41) 3299-3275/3299-3219	Sim	Não
RJ	Instituto Noel Nutel – Rua do Resende, 118 Bairro de Fátima CEP: 20.231-092 Rio de Janeiro/RJ	(21) 2252-4000/2252-4006	Sim	Sim
RN	Rua Cônego Monte, s/n, Quintas CEP: 59.037-170 Natal/RN	(84) 3232-6202 3231 6191	Sim	Não
RO	Rua Anita Garibaldi, nº 4.130, Costa e Silva CEP: 78.903-770 Porto Velho/RO	(69) 3216-5300/3216-5302	Sim	Não
RR	Av. Brigadeiro Eduardo Gomes, s/n Novo Planalto CEP: 69.305-650 Boa Vista/RR	(95) 3623-1976	Sim	Sim
RS	Av. Ipiranga 5.400, Jardim Botânico CEP: 90.610-000 Porto Alegre/RS	(51) 3288-4020	Sim	Não
SC	Av. Rio Branco, 152 (fundos), Centro CEP: 88.015-201 Florianópolis/SC	(48) 3251-7827/3251-7828	Sim	Não
SE	Rua Campo do Brito, 551, São José CEP: 49.020-380 Aracaju/SE	(79) 3234-6044/3234-6000	Sim	Não
SP	Instituto Adolfo Lutz – Av. Dr. Arnaldo, 355, Cerqueira Cesar CEP: 01246-902 São Paulo/SP	(11) 3068-2901	Sim	Sim
TO	601 SUL, Av. LO, 15, conj. 02, Lote 01, Planalto Diretor Sul CEP: 77.054-970 Palmas/TO	(63) 3218-3227	Sim	Sim

Laboratórios de Referência para Dengue				
Laboratório	Endereço	Telefone	Status	Referência direta para
Instituto Evandro Chagas (IEC)	Rodovia BR 316 Km 7 CEP: 67030-000, Ananindeua/PA	(91) 3214-2259 (91) 3226-5262	Ref. Nacional	Região Norte, PI, MA
Instituto Adolfo Lutz (IAL)	Av. Dr. Arnaldo, 355, Cerqueira Cesar CEP: 01246-902 São Paulo/SP	(11) 3068-2901	Ref. Regional	SP e Região Sul
Lacen/DF	SGAN Q. 601 – Lotes O e P CEP: 70.830-010, Brasília/DF	(61) 3321-2772 (61) 3325-4807	Ref. Regional	Região Centro-Oeste e AC
Lacen/PE	Rua Fernandes Vieira, s/n Boa Vista CEP: 50.050-220, Recife/PE	(81) 3412-6340 (81) 3412-6417	Ref. Regional	Região Nordeste
Instituto Oswaldo Cruz/ Fundação Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz)	Av. Brasil, 4365, Manguinhos CEP: 21040-360 Rio de Janeiro/RJ	(21) 2598-4274 (21) 2562-1920	Ref. Regional	Reg. Sudeste, BA

## Anexo VIII

### Instruções para construção de diagrama de controle

Um dos métodos utilizados para a verificação de ocorrência de uma epidemia é o diagrama de controle. Entre as diversas técnicas utilizadas para a construção do diagrama, recomendamos a representação gráfica da distribuição da média móvel semanal e desvio-padrão da média móvel dos valores da frequência (incidência) observada, em um período de tempo (habitualmente 10 anos). A construção desse diagrama pode ser feita da seguinte forma:

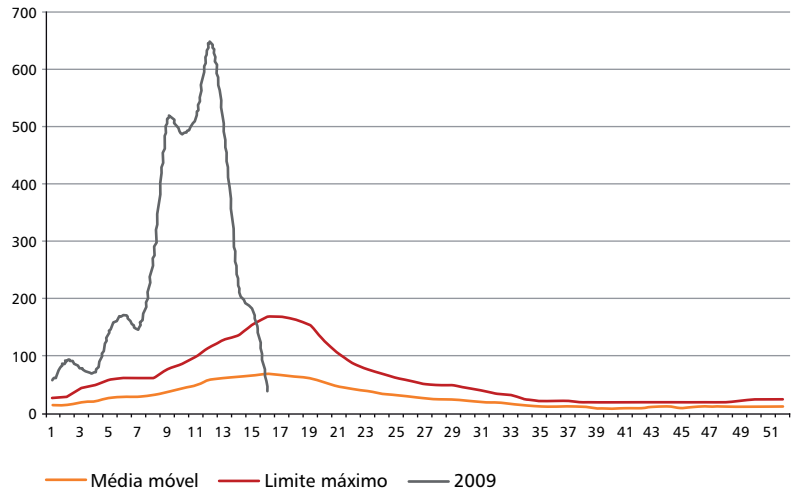
- verificar se a distribuição da incidência<sup>1</sup> da doença, registrada semanalmente durante os últimos anos (geralmente dez anos ou mais), apresenta grandes variações;
- excluir os dados referentes aos anos epidêmicos;
- calcular a média móvel e os desvios-padrão das médias móveis (o que pode ser feito no programa Excel) da distribuição semanal, utilizando-se um período de cinco semanas (a semana de interesse, acrescida de duas semanas anteriores e duas semanas posteriores), e das incidências registradas no período selecionado;
- o limite máximo esperado corresponde ao somatório da média móvel e 1,96 desvios-padrão da média móvel. A média móvel corresponde ao limite médio da doença. Para a dengue, não é necessário calcular o limite mínimo. Os valores compreendidos abaixo do limite superior correspondem ao nível endêmico da doença, ou seja, o limite de variação esperada para cada semana;
- representar graficamente (diagrama curvilíneo) a distribuição das médias móveis e desvios-padrão das médias móveis obtidas (diagrama de controle);
- quando os valores observados para o ano ultrapassam os do limite máximo da variação esperada, diz-se que está ocorrendo uma epidemia. Dessa maneira, quando uma doença deixa de ocorrer em determinada área, o registro de um único caso pode configurar uma epidemia ou surto.

Para exemplificar, são apresentados os cálculos necessários à construção do diagrama de controle, utilizando-se os dados da tabela a seguir, que contém o número de casos de dengue em um município hipotético do Brasil, de 2002 a 2009. Essa tabela e o diagrama seguintes apresentam a média móvel mensal, os limites superiores do diagrama de controle e o número semanal de casos observados para a dengue em 2009.

<sup>1</sup> Fazer a tabulação da série histórica de casos excluindo aqueles cuja classificação final for DESCARTADO, mantendo os casos com classificação final IGNORADO, INCONCLUSIVO/BRANCO, DENGUE COM COMPLICAÇÕES, FHD E SCD. Para o ano em análise, usar todos os CASOS NOTIFICADOS.

Média móvel e desvios-padrão da incidência (casos por 100.000 hab.) de dengue por semana epidemiológica 2002-2009											
	2001	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Média móvel	Desvio padrão (MM)	Limite máximo	2009
1	23	12	3	0	9	21	25	14	12	25	51
2	9	13	1	3	9	9	33	15	13	28	81
3	23	27	5	5	20	11	37	19	24	43	69
4	45	21	6	3	14	22	18	22	27	50	63
5	143	33	4	2	19	19	20	27	32	58	120
6	91	33	3	1	22	33	30	28	32	60	146
7	125	20	9	1	25	22	26	30	32	62	132
8	60	37	6	3	15	32	26	31	30	61	241
9	56	20	6	5	20	37	30	37	38	75	472
10	110	68	5	6	25	50	34	43	43	86	462
11	106	167	10	10	17	62	38	49	49	98	503
12	88	160	8	4	24	101	54	58	59	117	636
13	92	40	9	5	15	73	175	62	67	129	494
14	100	32	7	5	25	62	244	63	74	136	276
15	43	17	12	4	38	50	256	65	91	156	261
16	59	15	10	10	21	60	270	68	100	168	165
17	56	19	14	7	11	37	388	67	101	168	92
18	38	16	10	7	20	80	335	65	97	162	69
19	67	16	12	7	28	59	252	61	92	152	24
20	52	12	7	8	19	64	177	54	73	127	2
21	52	9	4	11	20	70	134	47	56	103	
22	55	20	9	5	18	60	129	42	44	86	
23	40	20	8	7	14	63	121	38	38	76	
24	36	10	6	9	16	63	105	34	34	68	
25	39	11	3	10	17	50	79	31	30	61	
26	31	11	2	12	7	51	64	29	27	56	
27	28	15	6	10	12	67	51	27	24	51	
28	19	14	5	14	11	83	40	25	24	49	
29	20	9	1	12	11	76	40	25	23	48	
30	10	12	1	12	8	65	49	23	22	45	
31	18	22	3	19	8	51	50	20	20	40	
32	10	4	0	17	4	50	24	18	17	35	
33	12	5	1	9	7	35	27	16	14	30	
34	11	0	5	12	8	33	21	13	12	25	
35	11	4	2	15	5	31	22	12	10	22	
36	15	4	2	9	5	19	16	12	10	22	
37	19	5	4	9	3	31	16	11	9	20	
38	5	2	0	11	5	37	12	10	9	20	
39	13	1	2	3	5	25	14	10	9	20	
40	8	4	0	7	6	27	18	10	10	20	
41	18	2	0	4	6	19	18	10	9	18	
42	8	2	3	9	3	35	20	10	9	19	
43	7	3	1	6	3	13	23	10	9	20	
44	17	4	0	8	4	24	23	11	9	20	
45	15	2	1	12	2	20	26	10	8	19	
46	9	7	3	5	4	25	22	11	9	20	
47	7	2	3	15	4	20	20	11	8	19	
48	9	2	0	12	4	25	23	11	9	20	
49	14	7	3	8	8	18	25	12	10	22	
50	9	4	1	8	11	21	34	12	11	23	
51	7	4	4	6	7	17	45	13	11	24	
52	5	10	1	4	9	24	36	12	11	24	

Diagrama de controle da dengue, 2009



## Anexo IX



Ministério da Saúde  
Secretaria de Vigilância em Saúde

### PROTOCOLO DE INVESTIGAÇÃO DE ÓBITOS

#### ANÁLISE DE REGISTROS DE PRONTUÁRIOS DE DENGUE

Entrevistador \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Unidade de Saúde \_\_\_\_\_

Nº Prontuário \_\_\_\_\_

#### DADOS PESSOAIS

Nome completo \_\_\_\_\_

Nome da mãe ou responsável \_\_\_\_\_

Sexo ( ) Masculino ( ) Feminino Data de nascimento \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Idade \_\_\_\_

Endereço de residência \_\_\_\_\_

Bairro \_\_\_\_\_ Fone \_\_\_\_\_

Município/UF de procedência \_\_\_\_\_ UF \_\_\_\_\_

Data de admissão \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Hora \_\_\_\_\_

Data do início da doença \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Tempo da doença \_\_\_\_\_ Data da alta \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data do óbito \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Hora do óbito \_\_\_\_\_ Tempo internamento \_\_\_\_\_

#### HISTÓRIA DO CASO (informar se os dados não constarem do prontuário)

Houve atendimento prévio em serviço de emergência? ( ) sim ( ) não ( ) não registrado

Caso referido de UBS/USF – Município/UF: Qual:

\_\_\_\_\_

Caso foi transferido de outros hospitais – Município/UF:

\_\_\_\_\_

Quais:

1º Serviço \_\_\_\_\_

2º Serviço \_\_\_\_\_

3º Serviço \_\_\_\_\_

Outros \_\_\_\_\_

Caso foi do ambulatório deste hospital ( ) sim ( ) não ( ) não registrado

Caso foi de demanda espontânea? ( ) sim ( ) não ( ) não registrado

Tratamento prévio? ( ) sim ( ) não ( ) não registrado

Data do primeiro atendimento após início dos sinais e sintomas \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Foi referida hipótese diagnóstica para dengue? ( ) sim ( ) não ( ) não registrado

Se sim, foi referida a forma clínica?

Dengue clássica ( ) Dengue com complicações ( )

Dengue hemorrágico ( ) Grau I ( ) Grau II ( ) Grau III ( ) Grau IV ( )

**Patologias prévias**

Cardiopatia ( ) sim ( ) não ( ) NR

Asma ( ) sim ( ) não ( ) NR

Dermatite atópica ( ) sim ( ) não ( ) NR

Epilepsia ( ) sim ( ) não ( ) NR

Diabetes mellitus ( ) sim ( ) não ( ) NR

D. hematológica ( ) sim ( ) não ( ) NR

Doença renal ( ) sim ( ) não ( ) NR

Hipertensão arterial ( ) sim ( ) não ( ) NR

Outras \_\_\_\_\_

\*DPOC (Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (enfisema e bronquite...))

**DADOS NA ADMISSÃO**

Peso: \_\_\_\_\_

**Dados clínicos**

Febre ( ) sim ( ) não ( ) NR

Cefaléia ( ) sim ( ) não ( ) NR

Dor retro orbitária ( ) sim ( ) não ( ) NR

Mialgia ( ) sim ( ) não ( ) NR

Prostração ( ) sim ( ) não ( ) NR

Artralgia ( ) sim ( ) não ( ) NR

Diarréia ( ) sim ( ) não ( ) NR

Vômitos ( ) sim ( ) não ( ) NR

Sonolência ( ) sim ( ) não ( ) NR

Irritabilidade ( ) sim ( ) não ( ) NR

Exantema ( ) sim ( ) não ( ) NR

Manifestações hemorrágicas ( ) sim ( ) não ( ) NR

Qual (is)? \_\_\_\_\_

Manifestações neurológicas ( ) sim ( ) não ( ) NR

Qual (is)? \_\_\_\_\_

( ) Outras manifestações ( ) sim ( ) não ( ) NR

Qual (is)? \_\_\_\_\_

**CLÍNICA E TERAPÊUTICA**

1º Dia   Data:		Peso (kg):						Hospital:										
		<b>Manifestações Clínicas</b>		<b>sinais de alarme e choque</b>														
<b>Dor abdominal</b>	( ) sim ( ) não ( ) NR	<b>Vômitos persistentes</b>	( ) sim ( ) não ( ) NR	<b>Hipotensão postural</b>	( ) sim ( ) não ( ) NR	<b>Hepatomegalia</b>	( ) sim ( ) não ( ) NR	<b>Sonolência ou irritabilidade</b>	( ) sim ( ) não ( ) NR	<b>Lipofúria</b>	( ) sim ( ) não ( ) NR	<b>Diminuição diúrese</b>	( ) sim ( ) não ( ) NR	<b>Hipotermia</b>	( ) sim ( ) não ( ) NR			
<b>Pulso rápido e fino</b>	( ) sim ( ) não ( ) NR	<b>Extremidades frias e cianose</b>	( ) sim ( ) não ( ) NR	<b>Pressão arterial convergente</b>	( ) sim ( ) não ( ) NR	<b>Pressão arterial</b>	_____ mmHg ( ) NR	<b>Frequência cardíaca</b>	_____ bpm ( ) NR	<b>Frequência respiratória</b>	_____ ipm ( ) NR	<b>Sangramento (hemorragia)</b>	( ) sim ( ) não ( ) NR Qual?	<b>Realizou prova do laço?</b>	( ) sim ( ) não ( ) NR			
<b>Leucócitos</b>	Data da coleta: ___/___/___ Resultado: ___/___/___	<b>Hemoglobina</b>	Data da coleta: ___/___/___ Resultado: ___/___/___	<b>Hematócrito</b>	Data da coleta: ___/___/___ Resultado: ___/___/___	<b>Plaquetas</b>	Data da coleta: ___/___/___ Resultado: ___/___/___	<b>Bastões</b>	Data da coleta: ___/___/___ Resultado: ___/___/___	<b>Segment.</b>	Data da coleta: ___/___/___ Resultado: ___/___/___	<b>Linfócitos LT/AT</b>	Data da coleta: ___/___/___ Resultado: ___/___/___	<b>Albumina</b>	Data da coleta: ___/___/___ Resultado: ___/___/___			
<b>Uréia</b>	Data da coleta: ___/___/___ Resultado: ___/___/___	<b>Creatinina</b>	Data da coleta: ___/___/___ Resultado: ___/___/___	<b>Sódio</b>	Data da coleta: ___/___/___ Resultado: ___/___/___	<b>Potássio</b>	Data da coleta: ___/___/___ Resultado: ___/___/___	<b>RX de tórax</b>	Data da realização: ___/___/___ Resultado: ___/___/___	<b>Ultra Sonog.</b>	Ab. total Data da realização: ___/___/___ Resultado: ___/___/___	<b>Exame específico</b> ( ) Sorologia – Data da coleta ___/___/___ Resultado ( ) pos ( ) neg ( ) Isolamento viral – Data da coleta ___/___/___ Resultado ( ) pos ( ) neg ( ) PCR – Data da coleta ___/___/___ Resultado ( ) pos ( ) neg ( ) Imunohistoquímica – Data da coleta ___/___/___ Resultado ( ) pos ( ) neg Material ( ) Sangue ( ) Tecido						
<b>Tratamento</b>		<b>Local*</b>	<b>Tempo Inf.</b>	<b>RO<sup>a</sup></b>	<b>SF<sup>b</sup></b>	<b>RL<sup>c</sup></b>	<b>SG<sup>d</sup></b>	<b>SGF<sup>e</sup></b>	<b>EP</b>	<b>Plasma</b>	<b>Concentrado Hemácia</b>	<b>Plaquetas</b>	<b>Albumina</b>	<b>Outras terapias</b>	<b>Dopamina</b>	<b>Dobutamina</b>	<b>Noradrenalina</b>	<b>Anti-inflamatórios não hormonais</b>

\*Local: E= Emergência | Enr= Enfermaria/UTI

Procedimentos invasivos:

Exames solicitados:

Hipótese diagnóstica:

Outras observações:

\*Rehidratação oral | <sup>5</sup>Soro fisiológico | <sup>6</sup>Ringer lactato | <sup>7</sup>Soro glicosado | <sup>8</sup>Soro glicofisiológico | <sup>9</sup>Expansor plasmático



**PROCEDIMENTOS PÓS-ÓBITO**

Data da coleta \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Procedimento		Resultado		
		Histologia	Imuno	Isolamento*
Punção de vísceras com agulha ( )	( ) fígado	( ) compatível	( ) compatível	( ) compatível
	( ) baço	( ) não compatível	( ) não compatível	( ) não compatível
	( ) pulmão			
	( ) não realizado			
Visceroemia ( )	( ) fígado	( ) compatível	( ) compatível	( ) compatível
	( ) baço	( ) não compatível	( ) não compatível	( ) não compatível
	( ) pulmão			
	( ) coração			
	( ) rins			
	( ) não realizado			
Necropsia ( )	( ) cérebro ( ) fígado	( ) compatível	( ) compatível	( ) compatível
	( ) cerebelo ( ) baço	( ) não compatível	( ) não compatível	( ) não compatível
	( ) pulmões ( ) rins			
	( ) coração			
	( ) não realizado			
Punção Lombar ( )	( ) sim	( ) compatível	( ) compatível	( ) compatível
	( ) não	( ) não compatível	( ) não compatível	( ) não compatível

Resultado de necropsia

---



---



---



---



---



---

O caso foi notificado pós óbito? ( ) sim ( ) não

**OBSERVAÇÕES FINAIS**

Principais hipóteses diagnósticas registradas. Prontuários e fichas de pronto atendimento

- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_
- d) \_\_\_\_\_

**Encerramento do caso**

- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_

**Causa básica – Declaração de óbito**

- a) \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_

## CONCLUSÕES

- O quadro clínico era compatível com dengue?
- Os sinais de alarme e choque foram pesquisados ou registrados?
- Houve referência ao estadiamento clínico da dengue preconizada pelo MS?
- O volume de hidratação foi prescrito de forma adequada segundo manual do MS?
- Os exames de hematócritos foram coletados com regularidade para avaliação de estadiamento e hidratação?
- Houve monitorização de plaquetas?
- Os resultados dos exames chegaram em momento oportuno?
- A hidratação foi supervisionada e reavaliação realizada em intervalos de tempo, como recomendado pelo MS?
- Outras observações e conclusões:

## QUESTIONÁRIO PARA OS FAMILIARES

### 1. IDENTIFICAÇÃO E INÍCIO DE SINTOMAS

Nome do caso \_\_\_\_\_

Nome do entrevistado \_\_\_\_\_ Telefone para contato \_\_\_\_\_

Grau de parentesco \_\_\_\_\_

Data de início de sintomas: \_\_/\_\_/\_\_

### 2. SERVIÇOS DE SAÚDE PROCURADOS DURANTE A DOENÇA

Data	Local	Foi atendido?	Prescrição médica	Hidratação no local (recebeu líquido?)	Recebeu orientação de hidratação (ingesta de líquido)	Recebeu orientação sobre sinais de alarme*	Recebeu cartão da dengue
		( ) sim ( ) não ( ) Ign	( ) sim ( ) não Se sim, qual? _____	( ) oral ( ) venosa ( ) não realizado ( ) Ign	( ) sim ( ) não ( ) Ign	( ) sim ( ) não ( ) Ign	( ) sim ( ) não ( ) Ign
		( ) sim ( ) não ( ) Ign	( ) sim ( ) não Se sim, qual? _____	( ) oral ( ) venosa ( ) não realizado ( ) Ign	( ) sim ( ) não ( ) Ign	( ) sim ( ) não ( ) Ign	( ) sim ( ) não ( ) Ign
		( ) sim ( ) não ( ) Ign	( ) sim ( ) não Se sim, qual? _____	( ) oral ( ) venosa ( ) não realizado ( ) Ign	( ) sim ( ) não ( ) Ign	( ) sim ( ) não ( ) Ign	( ) sim ( ) não ( ) Ign
		( ) sim ( ) não ( ) Ign	( ) sim ( ) não Se sim, qual? _____	( ) oral ( ) venosa ( ) não realizado ( ) Ign	( ) sim ( ) não ( ) Ign	( ) sim ( ) não ( ) Ign	( ) sim ( ) não ( ) Ign

\*Ver lista de sinais de alarme: perguntar se o médico falou sobre sinais de agravamento da doença que indicassem a volta imediata ao serviço de saúde

### 3. FEZ DE MEDICAÇÃO POR CONTA PRÓPRIA?

( ) sim ( ) não ( ) ignorado

Se sim, qual? ( ) paracetamol ( ) dipirona ( ) Ácido Acetil Salicílico (AAS) ( ) anti-inflamatório não hormonal

( ) outras, quais? \_\_\_\_\_

### 4. SINAIS E SINTOMAS

Dor abdominal ( ) sim ( ) não ( ) ignorado

Vômitos persistente ( ) sim ( ) não ( ) ignorado

Tontura ( ) sim ( ) não ( ) ignorado

Hemorragias – sangramentos ( ) sim ( ) não ( ) ignorado

Agitação ( ) sim ( ) não ( ) ignorado

Desconforto respiratório ( ) sim ( ) não ( ) ignorado

**5. PATOLOGIAS PRÉVIAS**

Cardiopatía – doenças do coração ( ) sim ( ) não ( ) não registrado

Asma ( ) sim ( ) não ( ) não registrado

Epilepsia ( ) sim ( ) não ( ) não registrado

Diabetes melito ( ) sim ( ) não ( ) não registrado

D. hematológica ( ) sim ( ) não ( ) não registrado

Doença renal ( ) sim ( ) não ( ) não registrado

Hipertensão arterial ( ) sim ( ) não ( ) não registrado

Outras \_\_\_\_\_

*Obs: usar nomes conhecidos pela comunidade local para essas doenças***6. TEVE DIFICULDADE DE SER INTERNADO?**

( ) sim ( ) não, se sim qual?

## Anexo X

# Preparação e resposta coordenada no monitoramento da dengue

### I. Introdução

O Ministério da Saúde, por intermédio da Secretaria de Vigilância em Saúde, do Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde e da Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Dengue, propõe o monitoramento dos indicadores epidemiológicos, entomológicos e operacionais de dengue em locais que apresentam vulnerabilidade para ocorrência da doença. Recomenda-se o período de outubro a maio para intensificação deste monitoramento, pois de maneira geral no país, corresponde ao intervalo da sazonalidade de transmissão da doença.

Nos municípios e unidades federadas que já implantaram o Centro de Informações Estratégicas e Resposta em Vigilância em Saúde (Cievs), esses indicadores deverão ser acompanhados pelo Comitê Cievs, em conjunto com as áreas envolvidas. Nos demais municípios, as áreas envolvidas devem se reunir semanalmente, para avaliar em conjunto os dados que estão sob sua responsabilidade, com o objetivo de subsidiar a definição de estratégias e a tomada de decisão dos gestores.

### II. Justificativa

Considerando que a maioria dos casos de dengue ocorre no primeiro semestre do ano e que esse aumento inicia geralmente a partir de outubro, o acompanhamento semanal dos indicadores permite o monitoramento de casos suspeitos, casos graves, óbitos, circulação viral, controle vetorial, assistência a saúde e mobilização popular. Estas informações permitem a realização de análises epidemiológicas e elaboração de informes que devem ser apresentados em reuniões ampliadas com as diversas áreas envolvidas, visando estabelecer resposta coordenada e integrada entre estes setores para o enfrentamento da dengue.

O monitoramento deve funcionar independente da situação epidemiológica (período epidêmico ou endêmico), para garantir que no período mais crítico para a ocorrência de casos as estruturas para resposta frente a epidemia estejam preparadas.

### III. Objetivo Geral

Monitorar e analisar a situação da dengue no estado, áreas metropolitanas e municípios, visando a tomada de decisão para evitar a ocorrência de óbitos, atender os casos suspeitos, especialmente os graves, e reduzir a ocorrência de novos casos.

### IV. Objetivos Específicos

1. Subsidiar o grupo executivo com informações atualizadas para a tomada de decisão em tempo oportuno;
2. Estabelecer e pactuar os instrumentos padronizados de coleta de dados;
3. Estabelecer fluxos, meios institucionais para o envio, periodicidade e responsabilidades de cada instituição ou órgão envolvido;

4. Receber, consolidar e analisar as informações epidemiológicas, entomológicas, assistenciais de dengue e de mobilização social para o enfrentamento da doença;
5. Padronizar o instrumento para divulgação das informações;
6. Preparar e responder às situações de emergências;
7. Monitorar as ações desenvolvidas;
8. Estabelecer prioridades das ações de controle da dengue, com base nas informações;
9. Produzir informe técnico semanal com dados atualizados;
10. Realizar reuniões semanais com a equipe técnica e gestores.

## V. Sugestões de informações a serem monitoradas





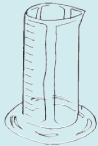


Vigilância Epidemiológica e laboratorial			
Informações monitoradas	Fonte	Periodicidade	Método
Incidência de dengue	Sinan	Semana epidemiológica	Instrumento de consolidação: diagrama de controle, mapas e gráficos. Por bairro, distrito ou município de residência.
Ocorrência de casos graves de dengue	Sinan e dados paralelos (Distritos Sanitários e NVH)	Semana epidemiológica	Utilizar a planilha de acompanhamento de casos graves já confirmados no Sinan, acrescida dos casos em investigação informados pelos NVH e Distritos Sanitários. Analisar a faixa etária dos casos graves confirmados.
Letalidade	Sinan, imprensa, DO	Semanal	Calcular a letalidade por FHD e pelas formas graves (FHD/SCD+DCC), por faixa etária e co-morbidades.
Investigação de óbitos suspeitos	Assistência, DO, imprensa	Tempo real	Investigação de campo segundo protocolo do PNCD/MS e discussão com assistência.
Proporção de Sorotipos isolados	Lacen	Semanal	Utilizar a planilha do Lacen, destacando o número acumulado de amostras inoculadas, positivas e em andamento, destacando a proporção de cada sorotipo isolado.
Resultados do NS1	Lacen	Mensal	Utilizar a tabela NS1 – Adaptada para a estrutura do Lacen.
Proporção de sorologias positivas	Lacen	Semanal	Utilizar a planilha do Lacen, destacando o número acumulado de amostras recebidas pelo Lacen para sorologia e amostras reagentes, destacando a proporção de positividade por distrito.
Proporção de sorologias realizadas em relação ao número de casos notificados por distrito	Lacen e planilha de casos	Semanal	Utilizar a planilha do Lacen, destacando o número de amostras coletadas para sorologia em relação ao número de casos notificados em cada distrito.

Assistência, Mobilização Social e Vigilância Ambiental			
Informações monitoradas	Fonte	Periodicidade	Método
Número de internações	Assistência	Semanal	Acompanhar a tendência dos casos internados e leitos disponíveis.
Índice de Infestação Predial do LIRAA	Controle de vetores	A cada conclusão de novo LIRAA	Utilizar como referência, o último LIRAA realizado, com mapeamento dos distritos e subcoordenações. Utilizar os parâmetros de IIP - < 1% satisfatório, entre 1% e 3,9% alerta e acima de 3,9% risco.
Proporção de estratos do LIRAA em situação de alerta e risco	Controle de vetores	Trimestral	Utilizar como referência, o último LIRAA realizado. Descrever a proporção de estratos em situação satisfatória, alerta ou risco nos distritos e subcoordenações, e criadouros predominantes.
Proporção de imóveis visitados, com enfoque nos estratos em alerta e risco verificados no LIRAA e áreas com concentração de casos suspeitos	Atividades de campo	Semanal	Analisar as áreas com baixa cobertura (< 80%) e elevada pendência (> 20%), utilizando como fonte o instrumento para consolidação dos dados: planilha excel.
Atividades de bloqueio realizadas	Atividades de campo	Semanal	Verificar correlação com os casos notificados (aglomerado de casos, seguir recomendações da NT 41/2006).
Controle espacial (UBV)	Atividades de UBV	Semanal	Verificar a aplicação de UBV pesado e portátil nos bairros com maior transmissão (%), conforme NT41/2006.
Mobilização social	Planilha de atividades de campo e email das diversas áreas	Semanal	Verificar a planilha (atividades de campo) e email, destacando apenas as atividades mais relevantes e se possível, o número de pessoas mobilizadas.
Monitoramento de rumores	Mídia/Ascom	Em tempo real	Mecanismos de buscas do Google, jornais.
Ações intersetoriais	Comitê de mobilização social e parceiros	Semanal	Incluir as atividades intersetoriais desenvolvidas, ex.: brigadas, atividades desenvolvidas por bombeiros, dentre outras.
Cobertura dos Agentes Comunitários de Saúde	Atenção Básica	Mensal	Incluir a cobertura mensal de ACS, e as ações de prevenção e controle da dengue desenvolvidas por estes.

## Anexo XI

Material para pesquisa larvária, levantamento de índice e aplicação focal	
Tipo	Uso
Álcool a 70%	Conservação das larvas coletadas
Tubito de vidro com rolha	Acondicionamento das larvas coletadas
Etiqueta para tubito	Identificação dos tubitos
Liga de borracha	Prender formulário ao tubito
Algodão hidrófilo (em caso de tubito sem rolha)	Preenchimento do tubito
Bacia plástica pequena (no mínimo duas, em cores diferentes)	Colocação da água para pesquisar a existência de larvas
Pesca larva de nylon de cores diferentes (no mínimo dois)	Coleta de larvas nos criadouros: um para água de consumo e outro para água poluída
Escova de limpeza pequena (cerdas rígidas)	Esfregação de paredes de criadouros para retirada de ovos depositados
Espelho de bolso	Exame e verificação de criadouros
Lanterna (de três pilhas)	Exame e verificação de criadouros
Fita métrica ou trena	Cubagem de depósitos para tratamento
Pilhas	Manter carga da lanterna
Foquito	Manter a luz da lanterna
Dosador padrão ou colher (uma de sopa e uma de café)	Para medição do larvicida
Pipeta tipo conta-gotas (no mínimo duas) e pipetão	Captura de larvas
Concha de alumínio (opcional)	Coleta de água em criadouros (pneu)
Frasco plástico de boca larga com tampa rosqueável, na cor escura	Guarda e conservação de larvicida
Saco plástico (no mínimo dois)	Acondicionamento de materiais
Quadro de dosagem de larvicidas	Cálculo da necessidade de larvicida
Picadeira (opcional)	Destruição de criadouros
Escada	Acesso a depósitos em locais altos
Luva de borracha não descartável	Uso geral / proteção do agente



Lista material para utilização do Diflubenzuron			
Material	Ilustração	Unidade	Parametro de uso
Tipo			
Jarra plástica cap. 1 litro, (marcação correspondente a 1L, abaixo da borda)		Jarra	1 por supervisor de campo
Colher medidora, duas conchas (tipo soro caseiro)		Colher	1 por agente
Frasco plástico com tampa rosqueável (400g)		Frasco	1 por agente
Garrafa plástica com alça, cor branca, tampa rosqueável com batoque interno, 1 Litro		Garrafa	1 por agente
Proveta plástica, marcação em relevo ou em tinta resistente 100 ml		Proveta	1 por agente
Máscara contra pó (descartável)		Caixa c/ 50	50 masc. por supervisor de campo
Luva plástica para manuseio geral (cento)		Pacote c/ 100	1 por superv.

## Anexo XII

Material para identificação do agente e registro da visita domiciliar	
Material	Uso
Bolsa ou mochila de lona	Transporte e acondicionamento dos materiais
Crachá de identificação	Identificação do profissional
Bandeira	Localização do agente/ supervisor
Formulários específicos	Registro das atividades diárias
Croqui e mapas das áreas a serem trabalhadas	Identificação precisa do local de trabalho
Caderno de capa dura ou caderneta (opcional)	Anotações diárias
Lápis, borracha, apontador	Anotações sobre o trabalho
Pasta com elástico	Guarda e conservação de boletins
Prancheta	Suporte para facilitar as anotações
Lápis tipo estaca nas cores azul ou preta	Identificação de casas e quarteirões
Cola plástica	Fixação de ficha de visita domiciliar
Lixa	Apagar numeração (RG) nas paredes

## Anexo XIII

Material para aplicação residual	
Tipo	Uso
Nebulizador costal motorizado ou manual.	Aspersão do inseticida residual
Flanela	Limpeza do equipamento
EPI, conforme manual de segurança	Proteção do agente aplicador durante a aplicação do inseticida
Carga de inseticida formulação pó molhável (PM)	Preparação da aplicação
Recipiente graduado para medir vazão – proveta	Medição da vazão do bico
Sacos plásticos	Acondicionamento de EPI

## Anexo XIV

### Instruções para pesquisa larvária

#### Focos e técnica de pesquisa

Todos os depósitos que contenham água devem ser inspecionados, utilizando-se o pesca-larva com ou sem a ajuda de fonte luminosa (lanterna e/ou espelho). A técnica de coleta segue a mesma orientação da visita domiciliar.

Ao destampar os depósitos para inspeção, deve-se ter cuidado para evitar que larvas e pupas se refugiem no fundo dos depósitos. O agente deve portar dois pesca-larvas (um para uso em depósitos com água de consumo humano e o outro para os demais depósitos) e deverão ser guardados em sacos plásticos separados. A inspeção com o pesca-larva é a técnica preferencialmente utilizada no caso da coleta em pneus, podendo também utilizar conchas de alumínio.

No caso de uso do pesca-larvas, deve-se de início percorrer, rapidamente, a superfície da água com o instrumento, visando surpreender as larvas e pupas que aí estejam. Em seguida, percorre-se com o pesca-larva todo o volume de água, fazendo movimento em forma de um 8, descendo até o fundo do depósito. Recolhe-se então o material retido no pesca-larva, transferido-o para pequena bacia, já contendo água limpa, onde o material é examinado. Com o uso da pipeta, sugam-se as larvas e/ou pupas que forem encontradas, transferindo-as para a palma da mão a fim de se retirar o excesso de água. A seguir, passa-se o material para os tubitos com álcool dosado, até um número máximo de dez tubitos por depósito, com dez larvas em cada tubito.

Deve-se repetir a passagem do pesca-larvas no depósito até que se tenha segurança de que já não há nenhuma larva ou pupa ou que já se tenha coletado o máximo de dez exemplares.

No caso de inspeção em depósito com muita matéria orgânica, o material coletado com o pesca-larva deve ser colocado em bacia plástica com água limpa, repetindo-se essa operação sucessivamente (repassando o material da bacia para o pesca-larvas) até que o material fique limpo e possa ser observado a olho nu, permitindo assim a captura das larvas e/ou pupas com a pipeta.

Todo cuidado deve ser tomado nessas sucessivas passagens, para que as larvas/pupas não fiquem aderidas ao material retido no pesca-larvas.

Em depósitos de pequenas dimensões, o conteúdo pode ser passado diretamente para o pesca-larvas (água de vasos ou pratos de planta, garrafas, bacias, baldes e outros); as larvas e/ou pupas também podem ser coletadas diretamente com o uso de pipeta, sendo passadas para a palma da mão e, a seguir, para os tubitos.

Todos os tubitos devem ser acompanhados de etiqueta de identificação, em que constarão: equipe, nome, número do agente, número da amostra e o tipo de depósito onde foi coletada a amostra. A etiqueta deve ser colocada no interior do tubito ou colada a ele.

Os focos encontrados devem ser exibidos aos moradores da casa, os quais serão orientados a respeito da necessidade de proteção ou de destinação mais adequada para os depósitos.

Nos municípios negativos para *Aedes aegypti* sob vigilância entomológica, quando a pesquisa larvária for negativa mas se encontrarem exúvias, estas devem ser coletadas para posterior exame laboratorial.

## Acondicionamento e transporte de larvas

Salvo sob expressa recomendação, os exemplares coletados nos focos não devem ser transportados vivos da casa ou local de inspeção. Com isso, ficam reduzidas ao mínimo as possibilidades de dispersão por transporte do material coletado. Para isso, cada agente deve dispor de tubitos com álcool a 70%, nos quais serão colocadas, no máximo, dez larvas por tipo de depósito.

Cada agente adotará uma numeração crescente para os focos larvários encontrados, a partir do número um, seguindo sequencialmente até o número 999, quando então a numeração é retomada a partir do um.

## Anexo XV

Dosagem de campo do Temephós		
Litros	Colher 20 gramas	Colher 5 gramas
Até 50	-	1
60	-	1 ½
70	-	1 ½
80	-	1 ½
90	-	1 ½
100	-	2
150	-	3
200	1	-
250	1	1
300	1	2
350	1	3
400	2	-
450	2	1
500	2	2
600	3	-
700	3	2
800	4	-
900	4	2
1.000	5	-

## Anexo XVI

Dosagem de campo do Bti			
Litros	BTI G		WDG
	Colher 4g	Colher 1g	Gramas
1 a 40	-	1 ½	-
50	-	1	0,1
60 a 90	-	1 ½	-
100	-	2	0,2
110 a 140	-	2 ½	-
150	-	3	0,3
160 a 190	-	3 ½	-
200	1	-	0,4
210 a 240	1	½	-
250	1	1	0,5
260 a 290	1	1 ½	-
300	1	2	0,6
310 a 340	1	2 ½	-
350	1	3	0,7
360 a 390	1	3 ½	-
400	2	-	0,8
410 a 440	2	½	-
450	2	1	0,9
460 a 490	2	1 ½	-
500	2	2	1

## Anexo XVII

Dosagem de campo do Diflubenzuron				
Volume do Depósito (Litros)	Volume Susp. Mãe (ml)	Número de Colheres		Conversão da SM para gramas (digitação no sistema)
		Pequena	Grande	
1 a 3	1	-	-	0,01
4	1,5	-	-	0,01
5 a 6	2	-	-	0,01
7 a 8	2,5	-	-	0,01
9 a 10	3,5	-	-	0,01
20	7	-	-	0,02
30	10	-	-	0,03
40	13,5	-	-	0,04
50	17	-	-	0,05
100	33,5	-	-	0,10
200	67	-	-	0,20
250		1	-	0,35
500		2	-	0,7
1000	-	3	-	1,05
1500	-	5	-	1,75
2000	-	-	1	2,00
2500	-	2	1	2,70
3000	-	3	1	3,05
3500	-	5	1	3,75
4000	-	-	2	4,00
4500	-	2	2	4,70



## Anexo XVIII

Descrição de inseticidas químicos, características e dosagem												
Produto	Características		Atividade	Preparação de campo			Dose			Vazão do equipamento/ qtd calda/ha	Veloc. km/h	
	Grupo Químico	Formulação		Conc. Inic%	qtd produto	qtd solvente	Solvente	qtd ia	unid.			vol/ área
Alfacypermetrina	Piretróide	Suspensão concentrada	20	50ml	10 l	água	40	mg	m <sup>2</sup>			
Fenitrothion	Organofosforado	Pó molhável	40	625g	10 l	água	1	g	m <sup>2</sup>			
Deltametrina	Piretróide	Emulsão aquosa	2	30ml	470ml	água	0,6	g	ha	208 ml/min 500 ml/ha	10 a 16	
Deltametrina	Piretróide	Emulsão aquosa	2	30ml	690ml	água	0,6	g	ha	90 ml/min 720 ml/ha	3	
Cipermetrina	Piretróide	Concentrado emulsionável	20	15ml	485ml	óleo vegetal	3	g	ha	208 ml/min 500 ml/ha	10 a 16	
Cipermetrina	Piretróide	Concentrado emulsionável	20	15ml	705ml	óleo vegetal	3	g	ha	208 ml/min 720 ml/ha	3	
Cipermetrina	Piretróide	Concentrado emulsionável	25	12ml	488ml	óleo vegetal	3	g	ha	208 ml/min 500 ml/ha	10 a 16	
Cipermetrina	Piretróide	Concentrado emulsionável	25	12ml	708ml	óleo vegetal	3	g	ha	208 ml/min 720 ml/ha	3	
Cipermetrina	Piretróide	Concentrado emulsionável	30	10ml	490ml	óleo vegetal	3	g	ha	208 ml/min 500 ml/ha	10 a 16	
Cipermetrina	Piretróide	Concentrado emulsionável	30	10ml	710ml	óleo vegetal	3	g	ha	208 ml/min 720 ml/ha	3	
Malathion	Organofosforado	Grau técnico	96	152ml	152ml	óleo vegetal	146	g	ha	127 ml/min 304,8 ml ha	10 a 16	
Malathion	Organofosforado	Grau técnico	96	240ml	480ml	óleo vegetal	146	g	ha	90 ml/min 720 ml/ha	3	

## Anexo XIX

### Fórmulas para realização de cubagem dos depósitos

#### Método nº 1

##### Cálculo de volume de depósitos retangulares

Fórmula:  $V = C \times L \times H$

V = volume

C = comprimento

L = largura

H = altura

#### Método nº 2

##### Cálculo do volume dos depósitos cilíndricos

Fórmula:  $V = K \times D^2 \times H$

V = volume

K = 0,8 (valor constante)

D<sup>2</sup> = diâmetro ao quadrado

H = altura

#### Método nº 3

##### Calculo do volume de depósitos triangulares

Fórmula:  $V = B \times L \times H/2$

V = volume

B = base

L = largura

H = altura

2 = Constante

## Anexo XX

### Normas para utilização adequada dos equipamentos para aplicação a UBV acoplados a veículos

1. O bico do equipamento de aplicação a UBV deve ter uma capacidade mínima para dispersar o inseticida em gotas entre 5 $\mu$  e 30  $\mu$  de diâmetro, sendo que cerca de 80 % das gotas devem estar entre 10 $\mu$  e 25  $\mu$ .
2. O bico deve estar voltado para cima, em um ângulo de 45°.
3. A velocidade média do veículo deve ser de 10 km/h, devendo-se desligar o equipamento quando o veículo pare ou esteja mudando de quarteirão. Em alguns locais, opta-se por utilizar uma velocidade média de 16 km/h; nesse caso, deverá ser realizado um ajuste na vazão e na concentração do inseticida.
4. As aplicações a UBV devem ser realizadas entre 2 horas antes ou depois do nascer do sol e entre duas horas antes ou depois do pôr do sol, considerando-se os períodos de inversão térmica.
5. Deve-se calibrar a pressão e vazão do equipamento quinzenalmente, quando em utilização, e sempre que: (i) o veículo sofrer um acidente, (ii) se trocar de concentração ou de inseticida; (iii) se notarem golpes no equipamento ou no bico; (iv) o equipamento permanecer sem uso durante muito tempo.
6. Deve-se medir o tamanho das gotas produzidas pelo equipamento periodicamente, a cada 2 ou 3 meses, e sempre que ocorrerem as condições do item 5.
7. A calda do inseticida deve ser preparada no dia da aplicação ou no máximo com 24 horas de antecedência.
8. A vazão deve ser adequada à diluição a ser utilizada, à pressão do equipamento e à velocidade do veículo. A obediência a esses parâmetros permitirá a aplicação exata da dose inseticida recomendada pelo Ministério da Saúde.
9. Após cada aplicação, deve-se limpar o equipamento, utilizando o sistema de limpeza do fluxo de descarga de inseticida, mediante o uso preferencial de álcool isopropílico.

Material para aplicação a UBV	
Tipo	Uso
Nebulizador pesado ou portátil (UBV a frio)	Geração de gotículas aerossóis
EPI	Proteção do agente durante a aplicação do inseticida
Pipeta graduada 250 a 500 ml (vidro ou plástico)	Calibragem da vazão do equipamento
Balde	Recolhimento da solução durante calibração do equipamento

## Anexo XXI

Sugestão de cronograma de atividades a serem desenvolvidas nos municípios												
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
<b>ATIVIDADES DE CAMPO</b>												
Levantamento de Índice/LIRA												
Visitas domiciliares												
Início de Cido de Visitas												
Ações de mobilização												
Cidos quinzenais de Pontos Estratégicos												
Atividade Perifocal, se necessário												
<b>GERENCIAL</b>												
Avaliação entomológica e epidemiológica												
Reuniao semanal com Supervisores de Campo												
Atualização de Agentes de Campo												
<b>ORGANIZACIONAL</b>												
Planejamento de compra de material de consumo												
Planejamento de compra de Uniformes e bolsas												
Avaliação e aquisição de Equipamentos												
Manutenção de Equipamentos												
<b>INTERSETORIAL</b>												
Planejamento Intersectorial												
Integração com Sec. de Educação												
Integração com Setor de Comunicação												
Integração com Setor de Obras												
Mutirão de limpeza												
Integração com Setor Ambiental												
Integração com a Camara de Vereadores												
<b>ASSISTENCIAL</b>												
Estruturação da rede												
Capacitação de Profissionais de Saúde												

## Anexo XXII

### Dengue Atribuições da Atenção Primária

Classificação de risco

Tratamento do Grupo A: hidratação oral, antitérmico e analgésico

Encaminhamento

Acompanhamento

Notificação

Investigação

Preenchimento do cartão de acompanhamento

Orientação aos familiares quanto aos sinais de alarme

Tratamento do Grupo B se houver condições de suporte para observação por 24 horas

Atender nos finais de semana e feriado por 12 horas nas epidemias

Providenciar a realização dos exames inespecíficos para o Grupo A especial

## Dengue

### Atribuições da Atenção Secundária

Classificação de risco

Tratamento do Grupo B: hidratação oral ou venosa, se necessário

Encaminhamento dos Grupos C e D após atendimento

Verificação e preenchimento do cartão de acompanhamento

Notificação

Orientação aos familiares

Solicitação ou agendamento dos exames específicos

Realização de hemograma com contagem de plaquetas

Encaminhamento à Atenção Primária ou Terciária após atendimento

## Dengue

### Atribuições da Atenção Terciária

Classificação de risco

Tratamento dos Grupos C e D: hidratação venosa imediata

Realização de hemograma com contagem de plaquetas

Realização de outros exames que se fizerem necessários

Providenciar leitos de UTI, se necessário

Encaminhamento de pacientes dos Grupos A e B após atendimento

Verificação e preenchimento do cartão de acompanhamento

Notificação

Encaminhamento à Atenção Primária após alta hospitalar







ISBN 978-85-334-1602-4



9 788533 416024

Disque Saúde  
**0800.61.1997**

Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde  
**[www.saude.gov.br/bvs](http://www.saude.gov.br/bvs)**

Endereço eletrônico da Secretaria  
de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde  
**[www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs)**



Secretaria de  
Vigilância em Saúde

Ministério  
da Saúde

