



Municípios

contra o mosquito
Aedes aegypti





Municípios

contra o mosquito
Aedes aegypti

2015 Confederação Nacional de Municípios – CNM.



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons: Atribuição – Uso não comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte. A reprodução não autorizada para fins comerciais constitui violação dos direitos autorais, conforme Lei 9.610/1998.

As publicações da Confederação Nacional de Municípios – CNM podem ser acessadas, na íntegra, na biblioteca *online* do Portal CNM: www.cnm.org.br.

Autoras:

Amanda Borges Oliveira
Carla Estefânia Albert

Supervisão Técnica:

Luciane Guimarães Pacheco

Diretoria-Executiva:

Gustavo de Lima Cezário

Revisão de textos:

Keila Mariana de A. O. Pacheco

Diagramação:

Themaz Comunicação

Foto da capa:

Tânia Rêgo/Agência Brasil

Ficha catalográfica:

Confederação Nacional de Municípios – CNM.

Municípios contra o mosquito *Aedes aegypti* - Brasília. CNM, 2015.

56 páginas.

1. Sistema Único de Saúde (SUS). 2. Saúde pública. 3. *Aedes aegypti*. 4. Administração municipal. Título: Municípios contra o mosquito *Aedes aegypti*.



SCRS 505, Bloco C, Lote 1 – 3º andar – Asa Sul – Brasília/DF – CEP 70350-530

Tel.: (61) 2101-6000 – Fax: (61) 2101-6008

E-mail: atendimento@cnm.org.br – Website: www.cnm.org.br

Carta do Presidente

Nos últimos meses de 2015, o país tem vivenciado a aumento assustador do número de casos de pessoas afetadas por doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*, mais conhecido como mosquito da dengue.

Se até pouco tempo atrás a referência a esse vetor transmissor recaía em doenças como a Dengue e a Febre Amarela, somam-se a esses problemas o Zika Vírus, a Febre Chikungunya e a microcefalia, tratados agora como problema de saúde nacional.

Além das óbvias complicações que as doenças causam em quem as contrai, existe um dado muito preocupante: a transmissão vertical do Zika vírus, ou seja, da mãe para feto, situação que pode levar ao desenvolvimento da microcefalia. Nesse sentido, além de afetar momentaneamente os infectados por uma ou mais doenças, o *Aedes* é também o vetor de um problema de saúde permanente.

Por todo esse contexto relacionado ao agente transmissor, a CNM entende que o foco de combate deva ser diretamente o mosquito.

Como forma de maior apoio e interatividade entre Municípios, comunidade e CNM, a instituição lançou o *hotsite* www.aedes.cnm.org.br com o objetivo de reunir informações, dados epidemiológicos atualizados, planos nacionais e regionais de combate ao mosquito, com as responsabilidades de cada Ente federativo nesses planos.

No *site*, as prefeitas e os prefeitos também terão acesso a material de apoio – cartazes, *banners* e *folders* para serem baixados e impressos. Essa ação tem por finalidade auxiliar campanhas de prevenção e combate em cada Município do Brasil.

Complementarmente ao *site*, a CNM edita a atual cartilha – em

renovação à cartilha anterior “Chega de Dengue” (CNM, 2015) – que reúne, de uma forma simples, direta e orientativa, as doenças, os respectivos sintomas e os tratamentos, além de proporcionar aos gestores informações e alertar para a construção de estratégias de prevenção e combate ao *Aedes*.

Todos na luta contra o mosquito *Aedes aegypti*!

Paulo Ziulkoski
Presidente da CNM

Sumário

1. Considerações Iniciais	9
1.1 Características biológicas do <i>Aedes aegypti</i>	10
2. Noções sobre Dengue, Zika e Chikungunya	15
2.1 Dengue: características e modo de transmissão.....	15
2.2 Chikungunya: características e modo de transmissão	21
2.3 Febre do Zika Vírus	26
2.4 Um mosquito e três doenças	31
3. Cenários Epidemiológicos.....	32
3.1 Dados da Dengue.....	33
3.2 Dados da Chikungunya	36
3.3 Dados do Zika Vírus.....	38
3.4 Dados microcefalia	39
4. Prevenção e combate aos mosquito <i>Aedes Aegypti</i>	41
5. Considerações Finais.....	50

1. Considerações Iniciais

Atualmente, o mosquito *Aedes* e seus subgêneros são encontrados em uma larga faixa do continente americano, que se estende do Uruguai até o sul dos Estados Unidos da América (EUA), com a ocorrência de surtos importantes de dengue em vários países, como Venezuela, Cuba, Brasil e, recentemente, Paraguai. No Brasil, o *Aedes aegypti* está presente nos 26 Estados e no Distrito Federal (BRAGA & VALLE, 2007).

Muitas doenças contam com vacinas eficazes, como no caso da febre amarela, ou com medicamentos geralmente eficientes, no caso da malária. Contudo, o Zika Vírus, a Febre Chikungunya e a Dengue ainda não chegaram a esse estágio de imunização. Dessa forma, para o controle do vetor ainda é imprescindível:

- I. manejar os problemas existentes, como surtos, epidemias, alta mortalidade e alta morbidade;
- II. prevenir epidemias ou a reintrodução de doenças;
- III. reduzir os fatores de risco ambiental da transmissão.

Para que esses três objetivos sejam alcançados, é necessário contar com informações sobre o hospedeiro humano, a doença, o vetor e o ambiente; e dispor dos recursos necessários para aplicação oportuna.

Assim, a necessidade da participação cada vez mais efetiva dos atores locais no combate ao mosquito transmissor motivou a Confederação Nacional de Municípios a elaborar o presente material.

Somente com articulação dos gestores e com a participação da sociedade será possível promover a redução e o risco de mortalidade

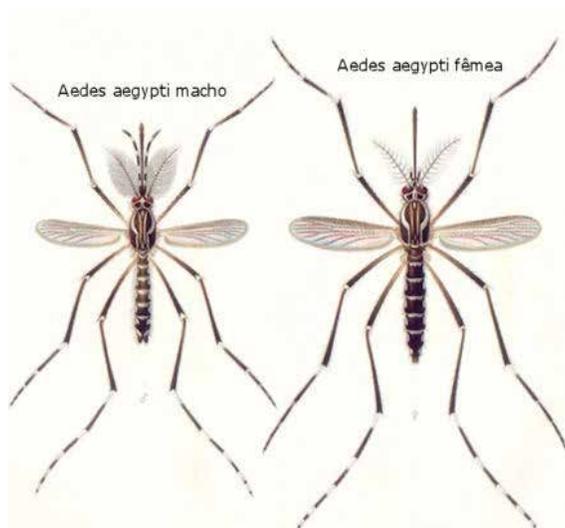
das doenças relacionadas ao mosquito. Nesse processo, o gestor municipal é um agente de agregação entre os demais poderes públicos e a comunidade local, objetivando diminuir a proliferação do *Aedes aegypti* com vistas ao menor risco de contágio, proliferação e complicações decorrentes.

1.1 Características biológicas do *Aedes aegypti*

O *Aedes aegypti* é o mosquito transmissor de doenças como a Dengue, a Febre Amarela, a Febre Chikungunya e o Zika vírus. É originário do Egito, na África, e vem se espalhando pelas regiões tropicais e subtropicais do planeta desde o século XVI.

No Brasil, alguns pesquisadores acreditam que o vetor tenha chegado através dos navios negreiros e mesmo sendo erradicado durante alguns anos, desde então tem sido considerado um problema de saúde pública.

Figura 1: *Aedes aegypti* macho e fêmea



- Filo:** *Arthropoda* – pés articulados.
- Classe:** *Hexapoda* – três pares de patas.
- Ordem:** *Diptera* – um par de asas anterior funcional e um par posterior transformado em halteres.
- Família:** *Culicidae*
- Gênero:** *Aedes*

Fonte: Reprodução/Internet.

Fases: ciclo de vida do *Aedes aegypti*

Ovo

Os ovos do *Aedes aegypti* são postos pela fêmea, individualmente, nas paredes internas dos depósitos que servem como criadouros, próximos à superfície da água. Inicialmente são de cor branca, mas, rapidamente, adquirem a cor negra brilhante.

A fecundação ocorre durante a postura e, em condições favoráveis de umidade e temperatura, o desenvolvimento do embrião se completa em apenas 48 horas.

Figura 2: Ovos do *Aedes aegypti*



Fonte: Reprodução/Internet.

Atenção!

Os ovos do *Aedes aegypti* são capazes de resistir a longos períodos de seca – até 450 dias, segundo estudos.

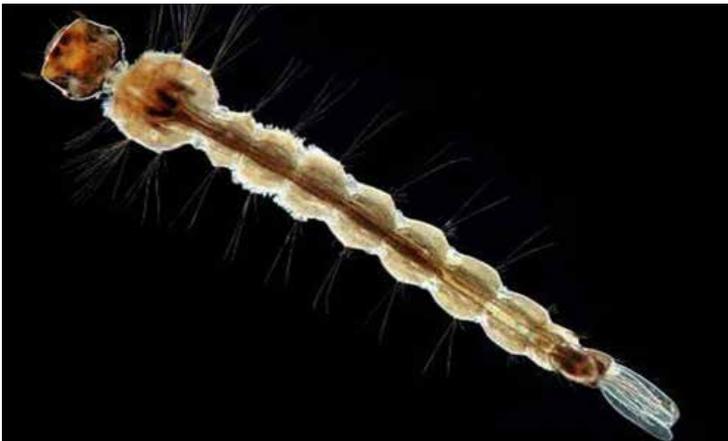
Larvas

É o período de alimentação e crescimento. As larvas passam a maior parte do tempo alimentando-se de material orgânico acumulado nas paredes e no fundo dos depósitos.

Em condições perfeitas, o período entre a eclosão e a pupação pode não exceder a cinco dias.

Para respirar, a larva vem à superfície, onde fica em posição quase vertical. Movimenta-se em forma de serpente, fazendo um “S” em seu deslocamento.

Figura 3: Larva do *Aedes aegypti*



Fonte: Reprodução/Internet.

Pupa

É uma fase intermediária, quando ocorre a metamorfose do estágio larval para o adulto.

As pupas, inseridas num casulo até seu desenvolvimento, não se alimentam e se mantêm na superfície da água, flutuando, o que facilita a emergência do inseto adulto.

Esta fase dura de dois a três dias.

Figura 4: Pupa do *Aedes aegypti*



Fonte: Reprodução/Internet.

Adulto

O adulto do *Aedes aegypti* representa a fase reprodutora do inseto, mede, em média, 0,5 cm de comprimento de cor preta com manchas (riscos) brancos no dorso, pernas e cabeça. Podem acasalar dentro de 24 horas após emergirem do depósito, o que vale para ambos os sexos.

As fêmeas se alimentam mais frequentemente de sangue que serve como fonte de proteínas para o desenvolvimento dos ovos. Sua picadura ocorre quase sempre durante o dia, nas primeiras horas da manhã e ao entardecer.

Esses vetores vivem em média de 30 a 35 dias na natureza.

Figura 5: Mosquito *Aedes aegypti* adulto



Fonte: Reprodução/Internet.

Figura 6: Ciclo de vida do mosquito *Aedes aegypti*



Fonte: Folha de S. Paulo/2015.

2. Noções sobre Dengue, Zika e Chikungunya

2.1 Dengue: características e modo de transmissão

a. Vírus

É uma doença infecciosa febril aguda causada por um vírus da família *Culicidae* e é transmitida através do mosquito *Aedes aegypti*, infectado pelo vírus.

Em todo o mundo, existem quatro tipos de dengue, já que o vírus causador da doença possui quatro sorotipos: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4. Todos os tipos de dengue causam os mesmos sintomas, no entanto, podem se manifestar de formas diferentes em cada pessoa.

O mosquito, ao alimentar-se do sangue de pessoa portadora do vírus da dengue (e esta pessoa se encontrando na fase de viremia, ou seja, quando o vírus já circula no sangue), poderá transmitir o vírus para uma próxima pessoa.

A fase de viremia compreende um dia antes do surgimento de febre até o sexto dia de doença.

O vírus da dengue entra nas células humanas, se replica, produzindo mais vírus no organismo, e fica presente na corrente sanguínea, distribuindo-se por todo o corpo.

O vírus da dengue fica alojado nas glândulas salivares do mosquito infectado, onde se multiplica e permanece por toda vida deste mosquito. Uma vez infectada, a fêmea do mosquito inocula o vírus presente na sua saliva ao picar uma pessoa sadia.

A fêmea do mosquito tem a capacidade de transmissão ovariana, ou seja, repassa à sua prole o vírus e favorece a expansão da doença.

b. Período de incubação

O período de incubação da dengue no corpo humano é de 3 a 15 dias, com média de 4 a 7 dias.

c. Sintomas da doença

A infecção por dengue pode ser desde assintomática até ocasionar doença grave que coloca em risco a vida do paciente.

Fatores relacionados tanto ao vírus quanto ao hospedeiro determinam a gravidade da doença.

- ✓ Vírus: há hipótese de que determinados genótipos¹ do vírus seriam mais virulentos e, assim, infectariam maior número de células, favorecendo uma proliferação viral em alta escala e aumento do número de vírus no sangue, o que resulta em ativação mais potente do sistema imunológico e resposta inflamatória intensa, permitindo o desenvolvimento de formas mais graves da doença. Tal hipótese pode ser reforçada pelo fato de que a maior parte dos casos de febre hemorrágica da dengue – uma das formas mais graves da doença – observados nas Américas tenha sido associada ao sorotipo DENV2.
- ✓ No hospedeiro humano: o risco de febre hemorrágica da dengue diminui com a idade, principalmente após os 11 anos de idade. Em regiões endêmicas, o maior risco da febre hemorrágica ocorre entre os 6 e os 12 meses de idade. Neste aspecto, vale lembrar que a dengue é mais severa em crianças e idosos.

¹ Composição genética elementar de um organismo relativamente a uma ou várias características que determinam a transmissão dessas mesmas características por via hereditária.

Ainda é possível observar que a dengue se torna mais presente em crianças com estado nutricional normal do que em crianças desnutridas. Os fatores genéticos também são observados nos casos de dengue: estudos realizados em Cuba mostraram que a febre hemorrágica por dengue é mais comum em brancos do que em negros, levando à suspeita de que fatores genéticos (ainda não esclarecidos) também estejam envolvidos na determinação da gravidade da doença.

Alguns pacientes infectados pelo vírus de dengue podem persistir sem sintomas, o que torna difícil a sua confirmação.

As principais formas clínicas da dengue já identificadas são:

- dengue clássica (DC);
- dengue com complicações (DCC);
- febre hemorrágica da dengue (FHD);
- síndrome do choque da dengue (SCD) – forma mais grave em decorrência da Febre Hemorrágica da Dengue.

A dengue clássica ou febre da dengue se caracteriza por febre alta de início súbito (primeiro sintoma), acompanhada de manifestações como: dor de cabeça, prostração, dores musculares intensas (o que justifica seu sinônimo: “febre quebra-ossos”), dores articulares, náuseas, vômitos, manchas na pele e coceira corporal. A doença nesta fase é autolimitada, o que significa que tem duração entre 5 e 7 dias, apesar da prostração, que pode perdurar por semanas após o desaparecimento da febre.

Manifestações hemorrágicas podem ocorrer nessa forma da doença e acometem o portador com relativa frequência, apesar de apenas em raros casos trazerem risco de morte. As formas podem ser espon-

tâneas, como sangramento nasal e das gengivas, fezes escuras (sinais de sangramento intestinal) e aquelas que podem ser provocadas pelo resultado positivo na prova do laço para dengue. Dentre os achados laboratoriais de exames de sangue, há uma diminuição dos números de leucócitos (células de defesa) e plaquetas (células que desempenham importante função na coagulação do sangue).

A febre hemorrágica da dengue é a forma mais grave da doença. Não tendo um diagnóstico precoce e tratamento médico adequado e, em tempo hábil, pode evoluir com choque circulatório, situação que indicará a presença da síndrome do choque da dengue, que está relacionada à elevada taxa de mortalidade em prazos entre 12 e 24 horas.

Isso acontece porque a febre hemorrágica da dengue está conexas ao aumento da quantidade de vírus circulante no hospedeiro e, assim, este processo em curso amplifica a disfunção das plaquetas e leva à hemorragia dos vasos sanguíneos pelo desarranjo dos fatores de coagulação.

A febre hemorrágica tem sintomas como a dengue clássica. Do 3º até o 7º dia de evolução, que coincide com o desaparecimento da febre e é justamente quando acontece o extravasamento de plasma sanguíneo, que assim desencadeiam hemorragias.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a gravidade da febre hemorrágica é dividida em quatro graus:

- ✓ Grau I – febre acompanhada de sintomas inespecíficos, em que a única manifestação hemorrágica é a prova do laço positiva;
- ✓ Grau II – além das manifestações do grau I, ocorrem hemorragias espontâneas leves (sangramentos de nariz, pele e gengivas);
- ✓ Grau III – colapso circulatório com pulso fraco e rápido, estreitamento de pressão arterial ou hipotensão, pele pegajosa e fria e inquietação;

- ✓ Grau IV ou síndrome do choque da dengue – choque profundo com ausência de pressão arterial e pressão de pulso imperceptível.

Fique atento aos sintomas da dengue!

Dengue clássica:

- febre alta com início súbito;
- dor de cabeça;
- dor atrás dos olhos, que piora com o movimento deles;
- perda do paladar e apetite;
- náuseas e vômitos;
- tonturas;
- extremo cansaço;
- manchas e erupções na pele semelhantes ao sarampo, principalmente no tórax e membros superiores;
- moleza e dor no corpo;
- muitas dores nos ossos e articulações.

Dengue hemorrágica: os sintomas da dengue hemorrágica no início da doença são os mesmos da dengue comum; a diferença ocorre, com maior frequência, quando a febre acaba e começam a surgir os sinais de alarme:

- dores abdominais fortes e contínuas;
- vômitos persistentes;
- pele pálida, fria e úmida;
- sangramento pelo nariz, boca e gengivas;
- sonolência, agitação e confusão mental;
- sede excessiva e boca seca;

- pulso rápido e fraco;
- dificuldade respiratória;
- perda de consciência.

d. Tratamento

A pessoa com sintomas da dengue deve procurar atendimento médico. As recomendações são ficar de repouso e ingerir bastante líquido. Não existem remédios contra a dengue. Caso apareçam os sintomas da versão mais grave da doença, é importante procurar um médico novamente.

Os gestores do setor Saúde devem estar atentos e conhecer também os protocolos disponibilizados pelo Ministério da Saúde² que padronizam a atenção clínica para o processo de tratamento sintomático da doença, que tem como intuito evitar o retardo no diagnóstico de formas graves de dengue no seu tratamento e propõem uma identificação a todo paciente com suspeita da doença, dentre os quatro grupos, de acordo com os achados da anamnese e do exame físico, orientando a conduta adequada a ser adotada em cada caso.

1. Grupo A – casos suspeitos de dengue com prova do laço negativa, sem manifestações hemorrágicas espontâneas e sem sinais de alarme.
2. Grupo B – casos suspeitos de dengue com prova do laço positiva ou manifestações hemorrágicas espontâneas, sem repercussões hemodinâmicas. Sinais de alarme ausentes.
3. Grupo C – casos suspeitos de dengue com presença de algum sinal de alarme, podendo as manifestações hemorrágicas estarem presentes ou ausentes.

² Diretrizes Nacionais para a prevenção e o controle de epidemias da dengue (2009).

4. Grupo D – casos suspeitos de dengue apresentando pressão arterial convergente, hipotensão arterial ou choque. Manifestações hemorrágicas podem estar presentes ou ausentes.

2.2 Chikungunya: características e modo de transmissão

a. Vírus

A Chikungunya, em português pronunciada como “chicungunha”, é uma infecção causada por um arbovírus, do gênero *Alphavirus*, que é transmitido aos seres humanos por mosquitos do gênero *Aedes*.

Sobre outras formas de transmissão ainda não existem comprovações, principalmente no que se refere à transmissão do CHIKV diretamente de uma pessoa para outra. Não há risco de contágio, pode-se conviver, abraçar, apertar as mãos e até beijar uma pessoa contaminada.

Quando o mosquito pica alguém infectado pela Febre Chikungunya, o sangue contaminado entra pelo seu sistema digestivo e é absorvido. A partir daí, sendo replicado dentro do organismo do inseto, só indo aparecer nas glândulas salivares após alguns dias, ou seja, o *Aedes aegypti* e o *Aedes albopictus* não conseguem transmitir o vírus Chikungunya imediatamente após a sua contaminação. Esse intervalo de tempo necessário para o mosquito contaminado tornar-se um mosquito contaminante é chamado de período de incubação extrínseco (ocorre no mosquito) que dura cerca de 10 dias, dependendo das condições adequadas do ambiente.

Considerando outras formas possíveis de contaminação com o vírus. Existem relatos da chamada transmissão vertical, que ocorre da mãe para o bebê durante o parto. No entanto, até onde se sabe, o vírus Chikungunya não causa más-formações no feto, pois, aparentemente, a transmissão não ocorre dentro útero, somente no momento do parto,

seja ele natural ou por cesariana. Quanto ao aleitamento materno, não existem evidências de transmissão do vírus por esta ação.

b. Período de incubação

O período de incubação intrínseco, que ocorre no ser humano, é em média de 3 a 7 dias (podendo variar de 1 a 12 dias).

c. Sintomas da doença

A pessoa infectada apresenta sintomas semelhantes aos da dengue, tais como febre alta, dores pelo corpo, dor de cabeça, cansaço e manchas avermelhadas pelo corpo. Felizmente, a Febre Chikungunya não provoca complicações hemorrágicas, sendo, portanto, uma infecção menos fatal que a dengue.

Geralmente, os sintomas iniciam-se entre 3 e 7 dias após a picada do mosquito (podendo variar de 1 a 12 dias).

O CHIKV causa enfermidade aguda, que pode evoluir para quadros subagudos e crônicos, com persistência dos sintomas por meses e até anos. Nem todos os indivíduos infectados pelo Chikungunya desenvolvem sintomas. Estudos mostram que 3 a 28% apresentam infecção assintomática. Quando comparada a outras arboviroses, a taxa de assintomáticos é baixa, no entanto, o número de pacientes que necessitam de atendimento é elevado.

As enfermidades podem ser representadas em 3 fases:

Fase aguda

Essa fase dura em média 7 dias e caracteriza-se por:

- aparecimento abrupto de febre alta (>38,5°C);
- dor articular (artralgia) intensa;
- exantema (erupção generalizada da pele);
- cefaleia;

- dor difusa nas costas;
- mialgia – dor muscular;
- náuseas e vômitos;
- poliartrite e conjuntivite são manifestações menos frequentes que surgem em diferentes momentos da doença.

Fase subaguda

Durante esta fase, a febre desaparece, no entanto, pode haver persistência ou agravamento de determinados sintomas, tais como:

- artralgia – dor nas articulações;
- poliartrite distal, dor intensa nos punhos e tornozelos;
- prurido generalizado e exantema (erupção generalizada da pele) em tronco, membros e região palmoplantar;
- lesões purpúricas (vermelhas), vesiculares e bolhosas são mais frequentes em crianças.

Atenção:

Se os sintomas persistirem por mais de 3 meses após o início da doença, considera-se instalada a fase crônica.

Fase crônica

Esta fase se inicia após a fase subaguda, geralmente após 3 meses, sendo definida por sintomas inflamatórios, articulares e musculoesqueléticos persistentes.

O sintoma mais comum é o acometimento articular persistente nas mesmas articulações atingidas durante a fase aguda e subaguda, caracterizado por dor com ou sem edema, limitação de movimento e, eventualmente, deformidade.

Outras manifestações descritas durante a fase crônica são:

- fadiga;
- cefaleia;
- prurido – coceira;
- alopecia – queda de cabelo;
- exantema (erupção generalizada da pele);
- bursite e tenossinovite;
- dor neuropática;
- déficit de atenção e alterações do humor;
- turvação visual – visão embaçada;
- depressão.

Atenção: Esta fase pode durar até 3 anos.

d. Tratamento

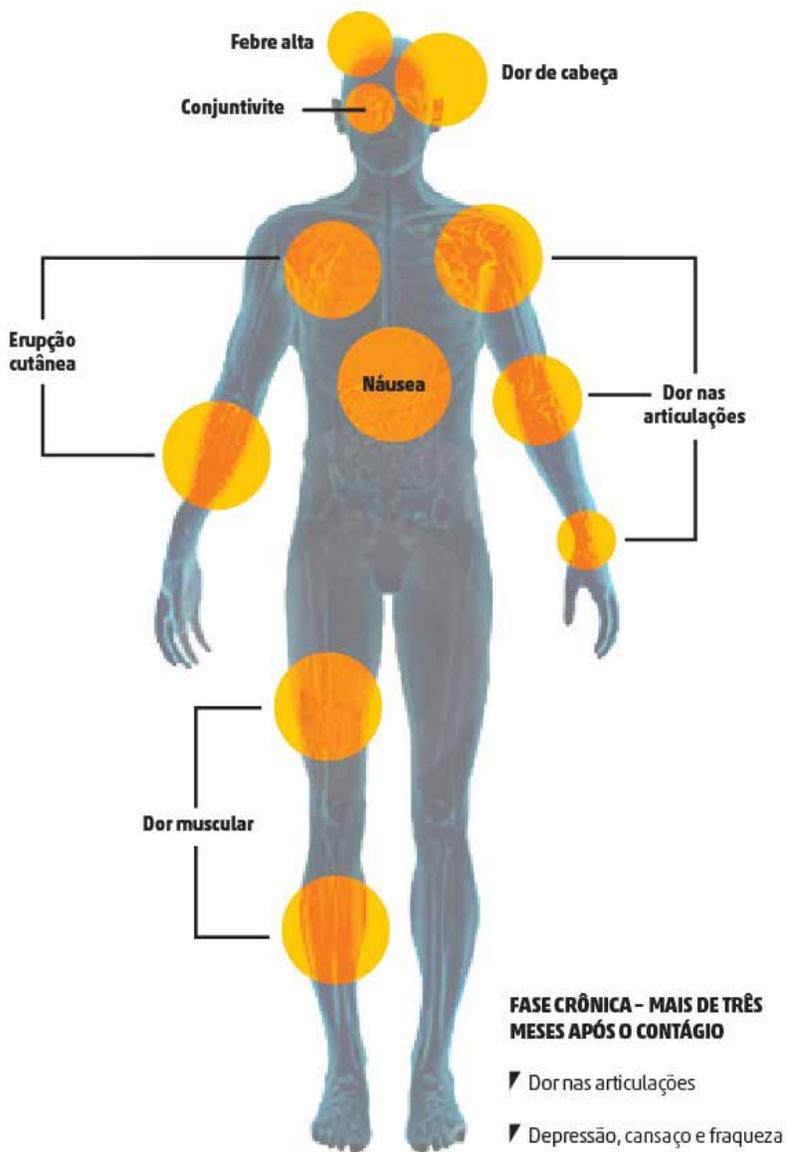
Até o momento, não há tratamento antiviral específico para Febre Chikungunya.

A terapia utilizada é analgesia e suporte às alterações clínicas causadas pela doença. Recomenda-se estimular a hidratação oral dos pacientes. Uso de analgésicos para alívio de dor, como o paracetamol.

Os anti-inflamatórios não esteroides (ibuprofeno, naproxeno, ácido acetilsalicílico) não devem ser utilizados na fase aguda da doença, em razão da possibilidade de o diagnóstico ser na realidade dengue, pela possibilidade da coexistência das duas doenças e pelo risco de sangramento.

É importante o diagnóstico diferencial com outras doenças que causam acometimento articular, por isso, deve-se investigar marcadores de atividade inflamatória e imunológica. Cabe ressaltar que ao perceber algum sintoma recomenda-se procurar assistência médica e evitar a automedicação.

Figura 7: Localização dos principais sintomas da Chikungunya



Fonte: Reprodução/Internet.

2.3 Febre do Zika Vírus

a. Zika: características e modo de transmissão

A febre por vírus Zika é descrita como uma doença febril aguda, autolimitada, com duração de 3 a 7 dias, geralmente sem complicações graves.

O principal modo de transmissão descrito do vírus é por vetores como o *Aedes aegypti*. No entanto, está descrito na literatura científica a ocorrência de transmissão por acidente de trabalho em laboratório de pesquisa, durante o período de gestação e através da relação sexual, além da possibilidade de transmissão transfusional (pelo sangue).

Os sinais e sintomas ocasionados pelo vírus Zika, em comparação aos de outras doenças exantemáticas (dengue, chikungunya e sarampo), incluem um quadro exantemático mais acentuado e hiperemia conjuntival (olhos vermelhos), sem alteração significativa na contagem de leucócitos e plaquetas.

A última descoberta não totalmente conhecida ainda associa o Zika vírus à microcefalia, isso porque foram encontrados vírus no líquido amniótico que envolve o bebê durante a gravidez e também no líquido cefalorraquidiano, presente no sistema nervoso central, dos bebês que já nasceram e foram diagnosticados com microcefalia.

b. Período de incubação

O período de incubação da doença varia entre 3 e 12 dias após o contágio pelo mosquito.

c. Sintomas da doença

Segundo a literatura, mais de 80% das pessoas infectadas não desenvolvem manifestações clínicas, porém, quando presentes, a doença se caracteriza por:

- exantema maculopapular pruriginoso (erupção aguda da pele);
- febre intermitente;
- hiperemia conjuntival sem pus e sem prurido (olhos vermelhos sem secreção e sem coceira);
- artralgia (dor articular);
- mialgia (dor muscular);
- dor de cabeça – menos frequentemente;
- edema (inchaço), dor de garganta, tosse, vômitos e hematospermia (presença de sangue no esperma) também ocorrem com menos frequência.

Atenção:

A artralgia (dor nas articulações) pode persistir por aproximadamente um mês.

d. Tratamento

Não existe tratamento específico.

O tratamento dos casos sintomáticos recomendado baseia-se no uso de analgésicos e antitérmicos, como: acetaminofeno (paracetamol) para o controle da febre e manejo da dor.

No caso de erupções na pele, os anti-histamínicos podem ser utilizados. No entanto, é desaconselhável o uso ou indicação de ácido acetilsalicílico (AAS) e outras drogas anti-inflamatórias em função do risco de hemorragias e/ou sangramentos.

Atenção:

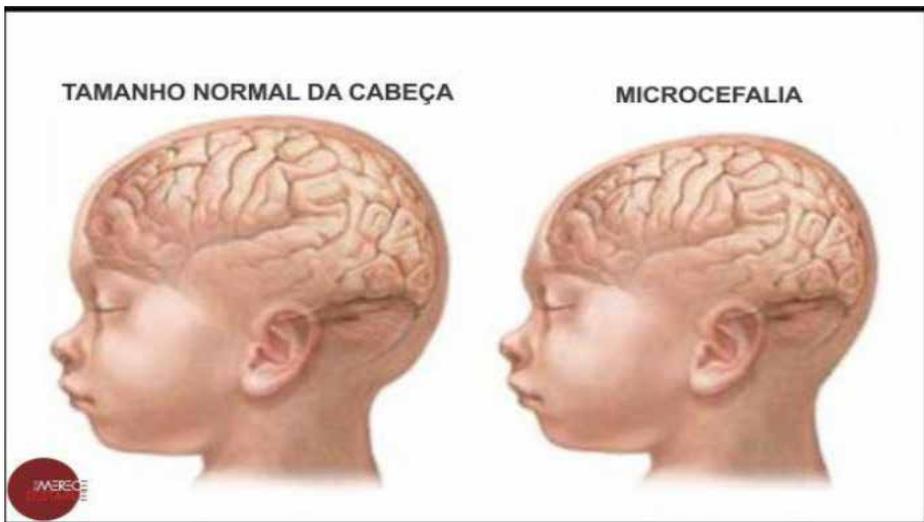
Não há vacina contra o Zika vírus!

e. Sobre a Microcefalia

Trata-se de uma má-formação congênita, em que o cérebro do bebê não se desenvolve de maneira adequada. Neste caso, os bebês possuem o perímetro cefálico (PC) menor que o normal, que habitualmente é superior a 32 cm.

A doença pode ser congênita, adquirida ou desenvolver-se nos primeiros anos de vida. Pode ser provocada pela exposição a substâncias nocivas durante o desenvolvimento fetal como álcool e drogas, associadas a síndromes genéticas hereditárias e ainda por infecções durante a gravidez, especialmente rubéola, citomegalovírus, toxoplasmose e, atualmente, o vírus Zika.

Figura 8: Diferença de tamanhos dos crânios.



Fonte: Reprodução/Internet.

f. Qual a relação do vírus Zika e a microcefalia?

Conforme informações do Ministério da Saúde, até o momento já existem evidências disponíveis que indicam fortemente que o vírus Zika está associado à ocorrência de microcefalias.

O Ministério da Saúde confirmou no sábado (28/11) a relação entre o vírus Zika e o surto de microcefalia na região Nordeste. O Instituto Evandro Chagas, órgão do ministério em Belém (PA), encaminhou o resultado de exames realizados em um bebê, nascido no Ceará, com microcefalia e outras malformações congênitas. Em amostras de sangue e tecidos, foi identificada a presença do vírus Zika. (BRASIL, 2015).

No entanto, não há como afirmar que a presença do vírus Zika durante a gestação leva, inevitavelmente, ao desenvolvimento de microcefalia no feto.

Neste sentido, a descoberta reforça a necessidade de uma mobilização nacional para conter o mosquito transmissor, o *Aedes aegypti*, responsável pela disseminação da Dengue, Zika e Chikungunya.

A ação se torna de extrema importância em razão das consequências que essa anomalia causa, como o retardo no desenvolvimento cognitivo, motor e na fala da criança, quadros de epilepsia, paralisia cerebral, além de problemas de visão e audição.

g. Como orientar as gestantes?

Recomenda-se a realização de um pré-natal completo, reforçando todas as medidas de prevenção e proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, além de todas as orientações já conhecidas para uma boa gestação.

Essas ações consistem em:

- ter a gestação acompanhada em consultas de pré-natal, atenta à realização de todos os exames recomendados pelo seu médico;

- não consumir bebidas alcoólicas ou qualquer tipo de drogas;
- não se automedicar;
- evitar contato com pessoas com febre, manchas vermelhas (exantemas) ou infecções (principalmente enquanto ainda se investiga as formas de transmissão);
- adotar todas as medidas de prevenção e combate aos mosquitos transmissores de doenças, com a eliminação de criadouros.

h. Orientações aos gestores

Os gestores municipais e profissionais de saúde devem ficar atentos a qualquer caso suspeito e realizar a notificação imediatamente, por meio do formulário de Registro de Eventos de Saúde Pública referente às microcefalias (Resp – Microcefalias), sistema *on-line* criado especialmente para essa situação.

- identificar, estabelecer e determinar o fluxo de atendimento, referenciando os serviços de saúde para encaminhamento e tratamento dos pacientes;
- orientar os profissionais de saúde sobre a aplicação do protocolo para casos suspeitos de microcefalia, considerando a assistência adequada aos pacientes;
- notificar imediatamente os casos suspeitos, por meio do formulário de Registro de Eventos de Saúde Pública referente às microcefalias (Resp – Microcefalias);
- publicitar para a população, principalmente para gestantes e mulheres em idade fértil, as medidas de prevenção e combate ao mosquito *Aedes aegypti*, de acordo com as Diretrizes Nacionais do Programa Nacional de Controle da Dengue;
- manter portas e janelas fechadas ou teladas, usar calça e camisa de manga comprida e utilizar repelentes indicados para o período da gestação.

2.4 Um mosquito e três doenças

Tabela 1: Frequência de sinais e sintomas mais comuns de infecção pelo vírus ZIKA em comparação com a infecção pelos vírus da Dengue e Chikungunya, segundo observações da Universidade Federal de Pernambuco, até dezembro de 2015

Sinais/Sintomas	Dengue	Zika	Chikungunya
Febre (duração)	Acima de 38°C (4 a 7 dias)	Sem febre ou subfebril \leq 38°C (1-2 dias subfebril)	Febre alta > 38°C (2-3 dias)
Manchas na pele (Frequência)	Surge a partir do quarto dia 30-50% dos casos	Surge no primeiro ou segundo dia 90-100% dos casos	Surge 2-5 dia 50% dos casos
Dor nos músculos (Frequência)	+++ /+++	++ /+++	+ /+++
Dor na articulação (frequência)	+ /+++	++ /+++	+++ /+++
Intensidade da dor articular	Leve	Leve/Moderada	Moderada/Intensa
Edema da articulação	Raro	Frequente e leve intensidade	Frequente e de moderada a intenso
Conjuntivite	Raro	50-90% dos casos	30%
Cefaleia (Frequência e intensidade)	+++	++	++
Prurido	Leve	Moderada/Intensa	Leve
Hipertrofia ganglionar (frequência)	Leve	Intensa	Moderada
Discrasia hemorrágica (frequência)	Moderada	Ausente	Leve
Acometimento Neurológico	Raro	Mais frequente que Dengue e Chikungunya	Raro (predominante em Neonatos)

Fonte: Professor Carlos Brito – Universidade Federal de Pernambuco. Atualizado em dez./2015.

3. Cenários Epidemiológicos

Os gestores e os colaboradores públicos devem ter incorporado à sua rotina de monitoramento de prevenção e combate ao mosquito *Aedes* o acompanhamento do histórico do número de casos, o surgimento de novos infectados (incidência e/ou notificações), além da distribuição geográfica, tanto para a Dengue, quanto para o Zika

Vírus, a Febre Chikungunya e a Microcefalia.³

Esses dados servem como norteadores das ações de prevenção e combate porque, ao identificarem geograficamente as regiões, Estados e Municípios com maior incidência, assim como as características do surgimento das doenças (regiões autóctones, casos importados), os gestores locais e os demais Entes envolvidos passam a ter maiores informações a respeito do risco e das medidas de enfrentamento à proliferação do mosquito.

A importância do uso desses dados pode ser exemplificada ao se pensar em regiões que historicamente não apresentam casos autóctones de Febre Chikungunya, como é o caso do Paraná e do Rio Grande do Sul. Nesses Estados, além do monitoramento da Vigilância em Saúde, devem ser planejadas ações em aeroportos e estações rodoviárias,

³ Com relação à microcefalia, até a data de 12 dezembro de 2015, o Ministério da Saúde não tinha emitido boletim ou estudo nas diretrizes da medicina baseada em evidências (BEM) que comprovasse a relação direta entre os casos de zika vírus e a microcefalia. Como recomendação, a CNM sugere que os cuidados com grávidas e mulheres em idade reprodutiva, especialmente nos Municípios com autoctonia do zika vírus, seja dobrado.

sabidamente locais de alta circulação de pessoas vindas de outras cidades, Estados e regiões.

A seguir são apresentados dados e fontes de consultas para auxiliar nas ações de prevenção e combate ao mosquito *Aedes*.

3.1 Dados da Dengue

Em 2015, foram registrados 1.534.932 casos prováveis de dengue no país – casos notificados, incluindo todas as classificações, exceto descartados –, até a Semana Epidemiológica (SE) número 45 (4/1/2015 a 14/11/2015). Sendo que, para 2014, este número chegou a 555.462 casos notificados, ou seja, até novembro de 2015, houve um aumento de 276%.

Nesse período, a região Sudeste registrou o maior número de casos prováveis (975.505 casos; 63,6%) em relação ao total do país, seguida das regiões Nordeste (278.945 casos; 18,2%), Centro-Oeste (198.555 casos; 12,9%), Sul (51.784 casos; 3,4%) e Norte (30.143 casos; 2%).

Tabela 2: Número de casos de dengue por região.

Casos de Dengue_11/11/2015				
Região	Casos		Incidentes/100 mil hab.	
	2014*	2015	2014	2015
Norte	39.172	30.143	226,9	174,6
Nordeste	83.649	278.945	148,9	496,5
Sudeste	301.546	975.505	354,3	1.146,10
Sul	22.429	51.784	77,3	178,5
Centro-Oeste	108.666	198.555	714	1.304,60

Fonte: Sinan *On-line* (atualizado em 13/7/2015; b 16/11/2015). Dados sujeitos à alteração.

Foram descartados 548.189 casos suspeitos de dengue no período.

A análise da incidência de casos prováveis de dengue (número de casos/100 mil hab.), conforme Tabela 2 abaixo, demonstra que as regiões Centro-Oeste e Sudeste apresentam as maiores incidências: 1.304,6 casos/100 mil hab. e 1.146,1 casos/100 mil hab., respectivamente.

Entre os Estados com maior incidência, destacam-se Goiás (2.314,8 casos/100 mil hab.) e São Paulo (1.615,3 casos/100 mil hab.).

Quando **analisada a distribuição mensal** no país, observa-se que o pico da incidência ocorreu no mês de abril (227,5 casos/100 mil hab.), seguido de uma redução no mês de maio (115,7 casos/100 mil hab.).

Tabela 3: Comparativo de casos prováveis de dengue entre 2014a e 2015b, até a Semana Epidemiológica 45, por região e Unidade da Federação

Casos de Dengue (11/11/2015)				
Unidade de Federação	Casos notificados		Incidência/100 mil hab.	
	2014*	2015	2014	2015
Rondônia	1.592	1.636	91	93,6
Acre	21.113	5.417	2.672,20	685,6
Amazonas	6.079	3.953	156,9	102
Roraima	996	1.094	200,4	220,1
Pará	4.170	7.720	51,5	95,3
Amapá	1.946	3.121	259,2	415,6
Tocantins	3.276	7.202	218,9	481,1
Maranhão	2.338	7.113	34,1	103,8
Piauí	7.424	7.483	232,4	234,2
Ceará	21.136	63.282	239	715,6

Rio Grande do Norte	10.507	21.841	308,3	640,8
Paraíba	5.353	19.831	135,7	502,8
Pernambuco	9.267	83.601	99,9	901,1
Alagoas	12.482	20.217	375,8	608,6
Sergipe	2.024	6.305	91,2	284,1
Bahia	13.118	49.272	86,7	325,7
Minas Gerais	56.620	178.466	273,1	860,7
Espírito Santo	17.915	26.313	461,1	677,3
Rio de Janeiro	7.085	59.428	43	361
São Paulo	219.926	711.298	499,4	1.615,30
Paraná	22.164	45.694	200	412,3
Santa Catarina	119	4.441	1,8	66
Rio Grande do Sul	146	1.649	1,3	14,7
Mato Grosso do Sul	3.060	21.589	116,8	824,1
Mato Grosso	6.550	16.745	203,1	519,3
Goiás	87.531	150.999	1.341,80	2.314,80
Distrito Federal	11.525	9.222	404	323,3
Brasil	555.462	1.534.932	273,9	756,9

Fonte: Sinan *On-line* (atualizado em 13/7/2015; b 16/11/2015). Dados sujeitos à alteração.

Dengue: Casos graves e óbitos

Em 2014, foram confirmados 728 casos de dengue grave e 8.247 casos de dengue com sinais de alarme. No mesmo período de 2015, até a Semana Epidemiológica (SE) número 45, foram confirmados 1.488 casos de dengue grave e 18.832 casos de dengue com sinais de alarme. Um aumento em 2015 de 204% de dengue grave e 228 % de dengue com sinais de alarme. A situação mais grave concentra-se na região Sudeste, conforme tabela abaixo.

Tabela 4: Casos de dengue grave e sinais de alarme para região Sudeste

Casos de dengue grave e com sinais de alarme em 2015		
Região Sudeste	Casos	
	Graves	Sinais de alarme
São Paulo	618	12.680
Minas Gerais	121	944
Rio de Janeiro	41	269
Espírito Santo	53	435

Fonte: Sinan *On-line* (atualizado em 13/7/2015; b 16/11/2015). Dados sujeitos à alteração.

Foram confirmados 811 óbitos por dengue, o que representa um aumento no país de 79% em comparação com o mesmo período de 2014, quando foram confirmados 453 óbitos. A região Sudeste concentra 67% das mortes do país, com o maior número registrado no Estado de São Paulo.

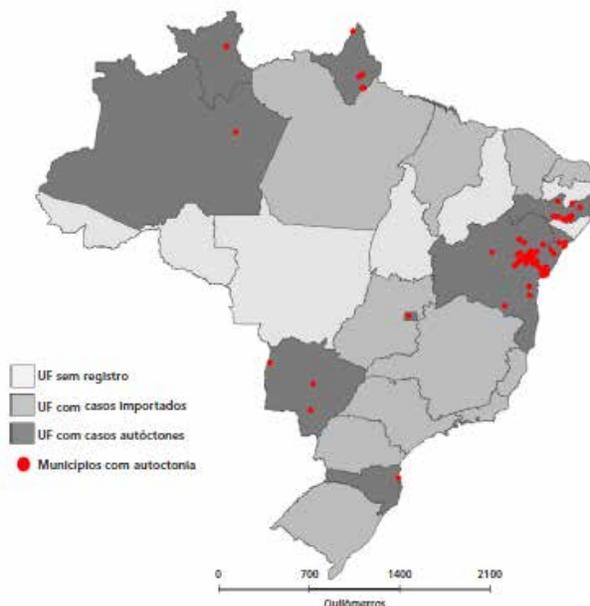
Até o fechamento da edição desta cartilha (dez./2015), existiam ainda mais 435 casos de dengue grave ou dengue com sinais de alarme e 261 óbitos em investigação a serem confirmados ou descartados nas próximas semanas.

3.2 Dados da Chikungunya

Em 2014, entre as Semanas Epidemiológicas n. 37 e 53, foram notificados 3.657 casos autóctones suspeitos de Febre Chikungunya em oito Municípios, pertencentes aos Estados da Bahia, Amapá, Roraima, Mato Grosso do Sul e Distrito Federal.

Também foram registrados casos importados (que vieram de outro país ou região) confirmados por laboratório nas seguintes Unidades da Federação: Amazonas, Ceará, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo.

Figura 9: Distribuição dos casos importados e dos casos autóctones de Febre Chikungunya por Município e Unidade da Federação de residência, Brasil, 2014 e 2015



Fonte: Sinan/net.

Em 2015, até a SE 45, foram notificados 17.131 casos autóctones suspeitos de febre Chikungunya. Destes, 6.724 foram confirmados, sendo 6.350 por critério laboratorial (confirmados por meio da coleta de exames laboratoriais) e 374 por critério clínico-epidemiológico, baseado nos sintomas da doença, fonte de transmissão, potenciais riscos am-

bientais e efetividade das medidas de controle adotadas até o momento; 8.926 continuam em investigação, como mostra a Tabela 3, abaixo.

Tabela 3: Casos autóctones de Febre Chikungunya até a Semana Epidemiológica 45, Brasil, 2015

UF	Casos Notificados	Incidência/100 mil hab.	Casos confirmados			Investigação
			Laboratório	Clínico-epidemiológico	Total	
AM	123	6,1	4	1	5	73
AP	1.016	3.704,5	43	806	849	15
PE	961	3.633,3	94	609	703	194
SE	311	726,0	30	-	30	142
BA	14.493	28.012,1	183	4.933	5.116	8.471
SC	13	6,4	1	-	1	2
MS	22	17,7	7	-	7	7
DF	192	6,7	12	1	13	22
Total	17.131		374	6.350	6.724	8.926

Fonte: Sinan *On-line* (atualizado em 13/7/2015; b 16/11/2015). Dados sujeitos à alteração.

Chama-se a atenção para o fato de que, uma vez caracterizada a transmissão sustentada de Febre Chikungunya em determinada área, com a confirmação laboratorial dos primeiro casos, o Ministério da Saúde recomenda que os demais sejam confirmados por critério clínico-epidemiológico.

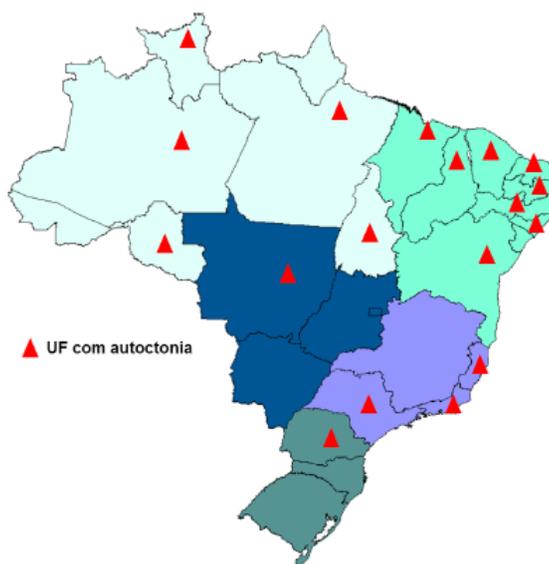
3.3 Dados do Zika Vírus

Com relação aos dados epidemiológicos do Zika Vírus, estes ainda são limitados. O Ministério da Saúde e Fundações como a Oswaldo

Cruz (Fiocruz) têm atuado na sistematização dos casos e iniciado estudos a respeito da doença.

A transmissão autóctone de febre pelo vírus Zika no país deu-se a partir de abril de 2015. Pelo boletim epidemiológico n. 36, até a SE 45, 18 Unidades da Federação confirmaram laboratorialmente autoctonia da doença, ou seja, casos naturais da região.

Figura 10: Unidades da Federação com casos autóctones de febre pelo vírus Zika com confirmação laboratorial, Brasil, 2015.



Fonte: Sinan/net.

3.4 Dados microcefalia

Os dados e as informações a respeito da microcefalia e sua associação ou relação direta com o mosquito *Aedes* têm se mostrado em constante mudança. A doença, suas causas e transmissores não foram, ainda, devidamente documentados. Mesmo assim, por ter se apresenta-

do com características de surto em 2015, é responsabilidade do Ministério da Saúde acompanhar semanalmente os possíveis casos em todo o território nacional, para que, a partir do levantamento e estudo aprofundado deles, possa ser dada uma resposta à sociedade.

Até 5 de dezembro de 2015, foram registrados 1.761 casos suspeitos de microcefalia, em 422 Municípios de 14 unidades da Federação. As informações são do Informe Epidemiológico sobre Microcefalia, divulgado no dia 8 de dezembro de 2015.

Neste período, o Estado de Pernambuco registrou o maior número de casos (804). Em seguida, estão os Estados de Paraíba (316), Bahia (180), Rio Grande do Norte (106), Sergipe (96), Alagoas (81), Ceará (40), Maranhão (37), Piauí (36), Tocantins (29), Rio de Janeiro (23), Mato Grosso do Sul (9), Goiás (3) e Distrito Federal (1).

Entre o total de casos, foram notificados 19 óbitos, nos Estados do Rio Grande do Norte (7), Sergipe (4), Rio de Janeiro (2), Maranhão (1), Bahia (2), Ceará (1), Paraíba (1) e Piauí (1). As mortes foram de bebês com microcefalia e suspeita de infecção pelo vírus Zika; ainda estão em investigação para confirmar a causa.

Importante

Em cenários endêmicos, dados epidemiológicos tendem a variar (para mais ou para menos), constantemente. Dessa forma, sugere-se que, como parte das ações de prevenção e combate ao mosquito transmissor das doenças, uma pessoa seja encarregada pelo levantamento e monitoramento dos boletins epidemiológicos, não apenas os nacionais – como os do Ministério da Saúde – mas também de boletins de países vizinhos e de entidades internacionais, como a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Pan-Americana de Saúde (Opas).

4. Prevenção e combate aos mosquito *Aedes Aegypti*

O controle efetivo dos vetores (mosquitos) não pode depender de um só método. Ao contrário, ele deve dispor de várias alternativas, adequadas à realidade local, que permitam sua execução de forma integrada e seletiva. (BRAGA & VALLE, 2007).

Revista de Epidemiologia e Serviços de Saúde.

As ações de prevenção e combate ao mosquito *Aedes aegypti* devem ser permanentes ao longo do ano. Essa necessidade de cuidado contínuo diz respeito a vários fatores regionais: clima, tipo de território e cobertura vegetal, áreas com baixa cobertura de saneamento e áreas de risco (tanto urbanas quanto rurais).

Ao mesmo tempo, vale destacar que as características de resistência do ovo do mosquito *Aedes* representam um complicador, pois, uma vez depositado em garrafas, calhas ou outros recipientes, esses ovos podem sobreviver por 450 dias, mesmo em ambiente sem água.⁴

A condição climática (níveis de temperatura e chuva) e a ausência de saneamento (esgoto, captação e tratamento das águas, lixões) têm

⁴ Fonte: Departamento de Atenção Básica. Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção a Saúde. 2a ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 197 p. : il. (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, n. 21).

se mostrado críticas em termos de aumento da proliferação das doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*. Nesse aspecto, existem dois cenários de prevenção e combate: períodos não epidêmico e epidêmico.⁵

A Confederação Nacional de Municípios (CNM) recomenda que, a partir dos fatores acima citados, o Ente municipal estabeleça, no próprio Plano Municipal de Saúde, estratégias, respectivas ações e recursos financeiros para prevenção e combate nos diferentes períodos.

Sugere-se desenvolver o plano a partir da seguinte perspectiva:

- 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 quando há um número de casos acima do esperado, de acordo com o diagrama de controle, ou, então, com a introdução e circulação de um novo sorotipo na região. Nos Municípios de maior porte, deve-se levar em consideração o número de casos por região administrativa local.

Mesmo que esses dois períodos se mostrem historicamente definidos, o monitoramento, ou seja, as ações contínuas em vigilância devem funcionar independentemente dos alertas epidemiológicos e dos períodos epidêmico ou endêmico na região, a fim de garantir que nos

⁵ Fonte: Ministério da Saúde (2009).

cenários mais críticos para a ocorrência do *Aedes* as estruturas de enfrentamento à epidemia estejam preparadas.

Nesse sentido, a CNM propõe algumas ações de prevenção e combate.

Estratégias do Ente municipal com demais entidades

A prevenção e o combate ao mosquito *Aedes aegypti* por meio de iniciativas permanentes e simples que objetivam evitar sua proliferação e, conseqüentemente, diminuir o número de casos das doenças no país, minimizando o impacto na vida da população.

As ações de prevenção e de controle podem ser planejadas e executadas a partir da criação de um **grupo intersetorial**, congregando multissetores como Saúde, Educação, Infraestrutura, Defesa Civil e outras. A partir desse grupo, sugere-se a elaboração de Plano de Trabalho,⁶ indicando a responsabilidade de cada Ente (Município, Estado e União) e das demais entidades. As ações e as pautas do Plano devem necessariamente conter:

- **consolidação de dados e informações** – epidemiológicos e de vulnerabilidade social, com o objetivo de identificar e mapear as áreas de risco;
- **coordenar e apoiar ações de prevenção e combate** ao mosquito em todo o território, envolvendo: defesa civil, bombeiros voluntários, corpo de bombeiros, movimentos de escoteiros, lideranças comunitárias, cooperativas de trabalhadores de reciclagem, além das estruturas de saúde (SUS) e Fundação Nacional de Saúde (Funasa);

⁶ O Plano de Trabalho proposto nesta cartilha tem como base estudo do controle seletivo do vetor, definido pela Organização Pan-Americana de Saúde (Opas).

- **assegurar recursos** humanos e materiais para realização das ações;
- **buscar alternativas para recursos** emergenciais (financeiros, humanos, estruturais etc.);
- elaborar e difundir entre os setores **planos de trabalho**;
- desenvolver **plano de comunicação**, utilizando-se os meios disponíveis (rádio, *site*, carros de som, panfletos etc.) com a criação de materiais didáticos orientativos para a população, campanhas educativas em escolas e comunidades com os principais atores, de modo a dirimir dúvidas e dificuldades de prevenção e combate ao mosquito;
- se o Município mantém ou se encontra perto de locais de depósito e condicionamento de lixo a céu aberto (aterros), estes devem receber atenção redobrada das entidades locais e regionais.⁷

Importante

O lixo necessita da atenção do grupo intersetorial para a consolidação da prevenção e controle do mosquito ***Aedes Aegypti*** e das doenças que dele se propagam. Disso decorre a necessidade de assegurar o funcionamento permanente de ações de fiscalização e monitoramento das equipes de vigilância, dos serviços de coleta e de tratamento de lixo.

Responsabilidades dos governos estaduais

⁷ A Confederação Nacional de Municípios, por meio da sua área técnica de Saneamento, apoia e defende a aprovação do PLS 186/2014, que prevê suporte financeiro por parte da União para que os Municípios tenham condições de encerrar com os lixões e aterros.

- elaborar o plano estadual de prevenção e controle de epidemias de doenças originárias do *Aedes aegypti*;
- coordenar a elaboração dos planos regionais em sintonia com os planos municipais;
- aprovar, nas Comissões Integradas, planos de prevenção e controle de epidemias estadual e regionais;
- contribuir técnica e financeiramente com os Municípios, monitorando as metas pactuadas na Comissão Intergestores Bipartite- CIB;
- acompanhar e apoiar as ações municipais por meio de reuniões periódicas de monitoramento;
- promover capacitações dos profissionais envolvidos nas atividades de assistência, vigilância epidemiológica, controle de vetores e comunicação e mobilização;
- garantir o acesso dos pacientes aos serviços sob gestão estadual, conforme pactuação, incluindo suporte laboratorial e regulação de leitos;
- produzir campanhas de mídia, com criação de informes e materiais educativos.

Responsabilidades da União

- contribuir técnica e financeiramente para a elaboração, a execução e o monitoramento dos planos estaduais e municipais;
- apoiar Estados e Municípios, com a disponibilização de recursos humanos, materiais, financeiros e tecnológicos para:
 1. capacitação dos profissionais envolvidos nas ações de prevenção e combate ao *Aedes aegypti*;
 2. mobilização e capacitação de usuários e movimentos sociais;
 3. criação de Centros de monitoramento;

- 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;
- manter a articulação interministerial, por intermédio do grupo executivo específico, visando atenuar os macrodeterminantes envolvidos na manutenção do *Aedes aegypti* no ambiente;
- fornecer equipamentos tecnológicos de mapeamento de áreas de riscos, como computadores para criação de bancos de dados e demais informações acerca das doenças causadas pelo mosquito;
- disponibilizar veículos devidamente equipados para mapeamento e combate aos focos e demais atividades pertinentes;
- modernizar os Centros de Pesquisas e de Diagnósticos contra vetores do mosquito.

Estratégias domiciliares⁸

Estas ações devem ser coordenadas tanto em períodos endêmicos quanto não endêmicos. Em termos do Plano de Trabalho, relacionam-se com o plano de comunicação direcionado à comunidade local e regional – população, trabalhadores da Saúde e entidades públicas e privadas. Nesse sentido, a CNM recomenda que sejam abordadas e difundidas ações objetivas, focadas nos cuidados às residências e de convivência, tais como:

⁸ Estas e outras estratégias também podem ser conferidas na cartilha: Chega de Dengue (CNM, 2015).



Limpar as calhas e lajes das casas. Se houver piscina, deve-se tratar adequadamente a água, pois ela é um grande foco de água parada.



Manter recipientes e locais de armazenamento de água, como caixas d'água, poços/cisternas/cacimbas, latões e tambores, muito bem fechados.



Guardar as garrafas vazias de boca para baixo. Não deixe qualquer depósito de água aberto (ex.: potes, tambores, filtros, tanques e outros).



Eliminar a água acumulada em plantas como bambus, bananeiras, bromélias, gravatás, babosa, espada-de-são-jorge, entre outras. Coloque areia, preenchendo o prato até sua borda. Lave-o semanalmente.



Coloque areia, preenchendo o prato até sua borda, ou lave-o, semanalmente, com esponja ou bucha e sabão, para eliminar completamente os ovos do mosquito.



Entregar pneus inutilizados (inservíveis) para a equipe de limpeza pública, ou orientar a quem quiser conservá-los que o faça em locais protegidos da água da chuva.



Identificar na vizinhança a existência de casas desocupadas e terrenos vazios e localizar os donos para verificar se existem criadouros do *Aedes aegypti*.



Manter monitoramento de espaços públicos na busca de possíveis criadouros do mosquito, tais como espelhos d'água, fontes desativadas, lixeiras etc.

No tocante à facilitação de instrumentos para colocar em prática o plano de comunicação, a CNM disponibiliza, no *site* www.aedes.cnm.org.br, materiais – tanto para campanhas de rádio quanto visuais – *banners*, panfletos, adesivos – diagramados e com conteúdo direcionado ao combate do *Aedes aegypti*. Assim, prefeitura e gestores podem baixar esse material, adaptá-lo e utilizá-lo nas campanhas do Município.

Serviços de Saúde

Ações de prevenção e combate também devem contemplar os serviços de saúde locais e regionais. Isso porque, ao serem percebidos sintomas de algumas das doenças do qual o mosquito é vetor, a primeira iniciativa das pessoas deve ser a busca do serviço de referência da sua localidade – Unidade Básica de Saúde, Equipe de Estratégia Saúde da Família, Ambulatórios, Hospitais e serviços similares.

Por se tratar de doenças que possuem tratamento dos sintomas, **recomenda-se que TODAS as entidades** e trabalhadores participantes

do Plano de Trabalho **adotem a mesma recomendação/indicação**: os serviços de atenção básica são os primeiros espaços que devem ser buscados e acessados em situações de suspeita das doenças transmitidas pelo mosquito.

A partir das indicações acima, os Municípios devem utilizar-se do material informativo e disponibilizá-lo em todas as Unidades públicas e comunitárias de Saúde, Educação, Justiça local, associações de bairro etc.

Por se tratar de ações conjuntas de prevenção e combate, recomenda-se que esses materiais e referências – do acesso às Unidades Básicas de Saúde – circulem também em espaços que não estão sob responsabilidade municipal, como serviços estaduais e federais, ou seja, dando efetividade às orientações de ação intersetorial.

5. Considerações Finais

Por todo esse contexto relacionado ao *Aedes aegypti*, a CNM entende que o foco do trabalho deve ser o combate ao mosquito. Dessa forma, foram tratados nesta cartilha de forma simples, direta e orientativa as doenças, seus respectivos sintomas e possíveis tratamentos, no intuito de mobilizar através do conhecimento a construção de estratégias de prevenção e combate ao *Aedes* em seu Município.

A CNM lembra que o combate ao *Aedes aegypti* é uma responsabilidade dos órgãos públicos e de toda população, durante todo o ano.

O mosquito reproduz-se em qualquer lugar que tenha condições propícias (água parada, limpa ou pouco poluída). A conscientização da população e a tomada de medidas são de fundamental importância para a redução e, quem sabe, a erradicação das doenças causadas por este vetor no Brasil.

Nesse sentido, como forma de maior apoio e interatividade entre Municípios, a Confederação coloca à disposição o *hotsite* www.aedes.cnm.org.br com o objetivo de reunir informações, notícias, dados epidemiológicos atualizados, planos nacionais e regionais de combate ao mosquito, com as responsabilidades de cada Ente federativo nesses planos. No *site*, todos os gestores municipais também terão acesso ao material de apoio – cartazes, *banners* e *folders* para serem baixados e impressos.

Essa ação tem por finalidade auxiliar campanhas de prevenção e combate em cada Município do Brasil. E se seu Município ou instituição já possui alguma nova boa prática que possa ser difundida para outras localidades, contribua encaminhando seu material informativo também pelo *hotsite*.

Todos na luta contra o mosquito *Aedes aegypti*!

Bibliografia

BRAGA, Ima Aparecida & VALLE, Denise. (2007). *Aedes aegypti*: inseticidas, mecanismos de ação e resistência. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 16(4), 179-293. Disponível em: <http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S167949742007000400006&lng=pt&tlng=pt.10.5123/S1679-49742007000400006>. Acesso em: 12 de dez. 2015.

BRASIL (2001). *Dengue instruções para pessoal de combate ao vetor*: manual de normas técnicas. 3. ed., rev. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/man_dengue.pdf>. Acesso em: 10 de dez. 2015.

_____. (2008). Departamento de Atenção Básica. *Vigilância em Saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose*/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. 2. ed. rev. Brasília, 2008. 197 p.: il. (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (*Cadernos de Atenção Básica, n. 21*). Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cab_n21_vigilancia_saude_2ed_p1.pdf>. Acesso em: 14 de dez. 2015.

_____. (2009). Ministério da Saúde. *Diretrizes Nacionais de Prevenção e Controle da Dengue*. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_nacionais_prevencao_controle_dengue.pdf>. Acesso em: 10 de dez. 2015.

_____. (2014). Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Guia de Vigilância em Saúde*. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2014/novembro/27/guia-vigilancia-saude-linkado-27-11-14.pdf>>. Acesso em: 10 de dez. 2015.

_____. (2015a). *Monitoramento dos casos de dengue, Febre Chikungunya e febre pelo vírus Zika até a Semana Epidemiológica 45*. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/novembro/26/2015-dengue-SE45.pdf>>. Acesso em: 12 de dez. 2015.

_____. (2015b). Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Protocolo de vigilância e resposta à ocorrência de microcefalia relacionada à infecção pelo vírus Zika – Secretaria de Vigilância em Saúde, Brasília: Ministério da Saúde. Disponível em: <<http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2015/dezembro/09/Microcefalia---Protocolo-de-vigilancia-e-resposta---vers--o-1---09dez2015-8h.pdf>>. Acessado em: 12 de dez. 2015.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). *Control selectivo de vectores de malaria: guía para el nivel local de los sistemas de salud*. Washington, DC: OPS; 1999. Disponível em: <http://www.paho.org/col/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=1223&Itemid=>>. Acesso em: 12 de dez. 2015.



Sede

SCRS 505, Bl. C – Lt. 01 – 3º Andar
CEP: 70350-530 – Brasília/DF
Tel/Fax: (61) 2101-6000

Escritório Regional

Rua Marcílio Dias, 574
Bairro Menino Deus
CEP: 90130-000 – Porto Alegre/RS
Tel/Fax: (51) 3232-3330

www.cnm.org.br

 /PortalCNM

 @portalcnm

 /TVPortalCNM

 /PortalCNM