



# **AGENTE DE ENDEMIAS**

**SUMÁRIO**

1-	VISTORIAS	3
2-	NR 15	8
3-	APLICAÇÃO DE LARVICIDAS	13
4-	PREVENÇÃO	18
5-	PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE DOENÇAS INFECCIOSAS	25
6-	CONTROLE DE DOENÇAS	33

REFERÊNCIAS

## **1- VISTORIAS**

Vistoria de residências, depósitos, terrenos baldios e estabelecimentos comerciais para buscar focos endêmicos. Inspeção cuidadosa de caixas d'água, calhas e telhados. Aplicação de larvicidas e inseticidas. Orientações quanto à prevenção e tratamento de doenças infecciosas. Recenseamento de animais. Essas atividades são fundamentais para prevenir e controlar doenças como dengue, chagas, leishmaniose e malária e fazem parte das atribuições do agente de combate de endemias (ACE), um trabalhador de nível médio que teve suas atividades regulamentadas em 2006, mas que ainda tem muito o que conquistar, especialmente no que diz respeito à formação.

Assim como os agentes comunitários de saúde (ACS), os ACEs trabalham em contato direto com a população e, para o secretário de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, Gerson Penna, esse é um dos fatores mais importantes para garantir o sucesso do trabalho. “A dengue, por exemplo, representa um grande desafio para gestores e profissionais de saúde. E sabemos que um componente importante é o envolvimento da comunidade no controle do mosquito transmissor. Tanto o ACS como o ACE, trabalhando diretamente com a comunidade, são atores importantes para a obtenção de resultados positivos”, observa.

O ACE é um profissional fundamental para o controle de endemias e deve trabalhar de forma integrada às equipes de atenção básica na Estratégia Saúde da Família, participando das reuniões e trabalhando sempre em parceria com o ACS. “Além disso, o agente de endemias pode contribuir para promover uma integração entre as vigilâncias epidemiológica, sanitária e ambiental . Como está em contato permanente com a comunidade onde trabalha, ele conhece os principais problemas da região e pode envolver a população na busca da solução dessas questões”, acredita o secretário.

Precarização

Durante muito tempo, as ações de controle de endemias foram centralizadas pela esfera federal, que, desde os anos 70, era responsável pelos chamados 'agentes de saúde pública'. Mas, seguindo um dos princípios básicos do Sistema Único de Saúde (SUS), em 1999 as ações de vigilância passaram a ser descentralizadas e hoje o município é o principal responsável por elas. O problema é que boa parte dos agentes ficou precarizada, sem um piso salarial comum e trabalhando por contratos temporários.

Apenas em 2006 foi publicada a lei 11.350, que descreve e regulamenta o trabalho dos ACEs e ACS. O texto diz que o trabalho dos agentes deve se dar exclusivamente no âmbito do SUS, que a contratação temporária ou terceirizada não é permitida (a não ser em caso de surtos endêmicos) e que deve ser feita por meio de seleção pública – alguns municípios já vêm realizando seleções. A lei diz ainda que um dos requisitos para o exercício da atividade do agente de endemias é ter concluído um curso introdutório de formação inicial e continuada. E aí surge um problema: se, por um lado, a qualificação é requisito para exercer esse trabalho, por outro, apenas alguns estados oferecem cursos de formação para esses profissionais. “Ainda não existe um padrão definido nacionalmente. É nessa proposta que estamos trabalhando”, explica Gerson Penna.

O secretário se refere a um processo coordenado pelo Departamento de Gestão da Educação na Saúde da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde do Ministério da Saúde (Deges/SGTES/MS), com participação da Secretaria de Vigilância Sanitária (SVS), da EPSJV/Fiocruz e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), que pretende estabelecer referenciais curriculares para orientarem as escolas técnicas na elaboração de seus cursos, além de resolver uma outra questão: a definição do perfil de competências dos profissionais de nível médio. Isso porque o ACE é, na prática, responsável pelas atividades descritas no início deste texto, mas essas atribuições ainda não estão formalmente delimitadas. “As atribuições dependem do perfil epidemiológico da localidade onde os agentes trabalham e da organização dos serviços de saúde, pois o gestor municipal é soberano na definição de suas prioridades. Mas sabemos da necessidade de definir mais claramente os

papéis de cada profissional quando pensamos o trabalho em equipe, e estamos empenhados nesse sentido”, explica Penna.

Os ACS já têm suas ações estabelecidas pela Política Nacional de Atenção Básica e, segundo Carlos Eduardo Batistella, pesquisador da EPSJV, a definição das competências dos agentes de endemias é importante para que eles também venham a ter uma identidade mais forte. “Se compararmos os agentes de endemia aos agentes comunitários de saúde, creio que, apesar de todos os enfrentamentos, os ACS se veem com mais clareza como uma categoria profissional”, diz.

Quanto à formação, a ideia que está se configurando é a de oferecer não apenas uma qualificação inicial, mas um curso técnico em vigilância. De acordo com Gerson Penna, uma formação ampla certamente atenderia de forma mais integral às necessidades da comunidade. “Quando falamos de endemias, muitos são os fatores que determinam esse problema ou interferem nele: há questões ambientais, sociais, culturais e econômicas, entre outras. Uma formação mais ampla torna possível compreender os problemas e realizar o diagnóstico com clareza, identificando seus determinantes e optando por ações mais eficazes, numa abordagem integral”, opina.

### Um pouco de história

Quando as ações de vigilância foram descentralizadas, em 1999, coube à Funasa capacitar e ceder aos estados e municípios seus 26 mil agentes, conhecidos como guardas sanitários, supervisores, guardas de endemias ou matamosquitos. “O trabalho deles era caracterizado por uma atuação quase especificamente em uma doença: havia os guardas da malária, os guardas da dengue, os guardas da esquistossomose e assim por diante. Esses profissionais conheciam bem uma ou duas doenças, e sua formação era basicamente instrumental, ou seja, dissociada de qualquer base científica maior ou de conteúdos de formação mais ampla. A formação estava absolutamente restrita ao conteúdo técnico para o controle daquela determinada doença, de modo que eram feitos treinamentos de curta duração, respaldados por guias ou cartilhas elaborados dentro da própria Funasa”, diz Batistella.

Para dar conta de um processo formativo voltado para esses trabalhadores, surgiu o Programa de Formação de Agentes Locais de Vigilância em Saúde (Proformar ), através de um convênio entre a EPSJV, a Funasa e, mais tarde, a SGTES. O programa ofereceu cursos de formação inicial entre 2003 e 2006, com o objetivo de fazer com que os agentes atuassem mais articuladamente com a própria realidade. “A ideia era levar os alunos a realizarem um trabalho de campo nas áreas em que já atuavam, fazendo um diagnóstico das condições de vida e saúde da população, identificando situações de risco, potencialidades e vulnerabilidades do local”, explica Batistella, que coordenou o programa.

Para estruturar o curso, teve início em 2001 uma série de oficinas em todos os estados brasileiros, elaborando diagnósticos e estudando o tipo de formação mais apropriado para atingir os trabalhadores da Funasa. “Mas, à medida em que realizamos as oficinas, nos deparamos com a seguinte realidade: além dos profissionais estimados, já havia outros milhares contratados pelos municípios e pelas secretarias estaduais. Em 2001, em vez de 26 mil, havia 85 mil trabalhadores a serem formados”, diz Batistella. Em quase três anos o Proformar qualificou 32 mil trabalhadores.

### Próximos passos

De acordo com Batistella, o Proformar poderia ser encarado como uma qualificação inicial – um primeiro módulo comum a todo o país – para um curso técnico em vigilância em saúde. “Nosso curso não aprofundava nenhuma prática específica da vigilância sanitária, epidemiológica, ambiental ou da saúde do trabalhador, mas dava um conhecimento comum do SUS e da área de vigilância. Assim, como já tinha expressão em todo o país, poderia ser concebido como módulo introdutório em um itinerário formativo”, afirma, explicando que essa ideia acabou não se tornando uma diretriz nacional. “Os trabalhadores têm reivindicado a continuidade da formação, inclusive devido à obrigatoriedade estabelecida pela lei 11.350. Os agentes que já atuam no SUS e aqueles que passaram nos processos de seleção querem ter seus certificados, e outras pessoas querem ter a formação justamente para participarem do processo seletivo”, ressalta Batistella.

Desde que o programa terminou, o MS começou a organizar o processo de construção de um itinerário formativo semelhante ao realizado para ACS e técnicos em higiene dental (THD). É justamente esse o processo que está em curso na SGTES, para definir o tipo de curso que se deseja oferecer e o profissional que se quer formar. E o primeiro passo desse processo foi uma pesquisa relativa às atribuições dos trabalhadores de nível médio nas áreas de vigilância epidemiológica, sanitária, ambiental e de saúde do trabalhador, para verificar se havia perfis nítidos ou se as áreas se sobrepunham. A análise das entrevistas mostrou que, em muitos municípios, trabalhadores vinculados à vigilância atuavam em mais de uma área. “Isso foi registrado, em geral, nos municípios pequenos, que são a maioria no país. Neles, há uma espécie de atuação complexa. Enquanto isso, nos municípios de médio e grande porte e, em especial, nas capitais, a diferenciação nas ações é muito maior. Há uma certa especialização e os profissionais atuam com identidade forte em apenas uma das vigilâncias”, diz Batistella. “Assim, percebeu-se que a variação nas atividades está bastante vinculada ao tamanho e à capacidade de organização dos municípios para o desenvolvimento dessas práticas”, completa.

De acordo com Batistella, até o momento as questões levantadas ao longo desse processo, seja pelos trabalhadores seja pelas instituições formadoras, apontam para a necessidade de uma formação técnica integrada, envolvendo trabalhadores de todas as vigilâncias em uma formação ampla. A ideia é que, após as definições do MS, as escolas desenvolvam suas propostas de curso para apresentarem nos conselhos estaduais, à luz do perfil de competências e dos referenciais estabelecidos. “Hoje, algumas escolas já estão se movimentando para organizar essas propostas, que depois só vão precisar ser revisadas pelos referenciais. Como oferecemos na EPSJV o curso técnico de vigilância em saúde, recebemos em 2008 mais de dez escolas que pediram assessoria para construção curricular. Fizemos uma oficina de trabalho, procurando auxiliar as escolas na busca de referenciais teóricos e metodológicos para a estruturação de suas propostas”, conta Batistella, lembrando que, quando o referencial nacional estiver pronto, todas as Escolas deverão tê-lo como base.

**2- NR 15**

**15.1** São consideradas atividades ou operações insalubres as que se desenvolvem:

**15.1.1** Acima dos limites de tolerância previstos nos Anexos n.º 1, 2, 3, 5, 11 e 12;

**15.1.2** *(Revogado pela Portaria MTE n.º 3.751/1990).*

**15.1.3** Nas atividades mencionadas nos Anexos n.º 6, 13 e 14;

**15.1.4** Comprovadas através de laudo de inspeção do local de trabalho, constantes dos Anexos n.º 7, 8, 9 e 10.

**15.1.5** Entende-se por "Limite de Tolerância", para os fins desta Norma, a concentração ou intensidade máxima ou mínima, relacionada com a natureza e o tempo de exposição a o agente, que não causará dano à saúde do trabalhador, durante a sua vida laboral.

**15.2** O exercício de trabalho em condições de insalubridade, de acordo com os subitens do item anterior, assegura ao trabalhador a percepção de adicional, incidente sobre o salário mínimo da região, equivalente a:

**15.2.1** 40% (quarenta por cento), para insalubridade de grau máximo;

**15.2.2** 20% (vinte por cento), para insalubridade de grau médio;

**15.2.3** 10% (dez por cento), para insalubridade de grau mínimo;

**15.3** No caso de incidência de mais de um fator de insalubridade, será apenas considerado o de grau mais elevado, para efeito de acréscimo salarial, sendo vedada a percepção cumulativa.

**15.4** A eliminação ou neutralização da insalubridade determinará a cessação do pagamento do adicional respectivo.

**15.4.1** A eliminação ou neutralização da insalubridade deverá ocorrer:

a) com a adoção de medidas de ordem geral que conservem o ambiente de trabalho dentro dos limites de tolerância;

b) com a utilização de equipamento de proteção individual.

**15.4.1.1** Cabe à autoridade regional competente em matéria de segurança e saúde do trabalhador, comprovada a insalubridade por laudo técnico de engenheiro de segurança do trabalho ou médico do trabalho, devidamente habilitado, fixar adicional devido aos empregados expostos à insalubridade quando impraticável sua eliminação ou neutralização.

**15.4.1.2** A eliminação ou neutralização da insalubridade ficará caracterizada através de avaliação pericial por órgão competente, que comprove a inexistência de risco à saúde do trabalhador.

**15.5** É facultado às empresas e aos sindicatos das categorias profissionais interessadas requererem ao Ministério do Trabalho, através das DRTs, a realização de perícia em estabelecimento ou setor deste, com o objetivo de caracterizar e classificar ou determinar atividade insalubre.

**15.5.1** Nas perícias requeridas às Delegacias Regionais do Trabalho, desde que comprovada a insalubridade, o perito do Ministério do Trabalho indicará o adicional devido.

**15.6** O perito descreverá no laudo a técnica e a aparelhagem utilizadas.

**15.7** O disposto no item 15.5. não prejudica a ação fiscalizadora do MTb nem a realização ex-officio da perícia, quando solicitado pela Justiça, nas localidades onde não houver perito.

A Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (Renast), conforme o Anexo X da Portaria de Consolidação nº 3/GM/MS (Origem: PRT MS/GM 1679/2002) (BRASIL, 2017a), é a principal estratégia de efetivação, organização e implementação das ações de Saúde do Trabalhador (ST) em todos os serviços do Sistema Único de Saúde (SUS). No âmbito nacional, a Coordenação Geral de Saúde do Trabalhador (CGSAT), do Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública (DSASTE), da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do Ministério da Saúde (MS), é a responsável pela gestão e planejamento das ações relativas à Saúde do Trabalhador, além de coordenar a implementação da Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSTT).

A PNSTT, segundo o Anexo XV da Portaria de Consolidação nº 2/GM/MS (Origem: PRT MS/GM 1823/2012) (BRASIL, 2017b), representa uma importante conquista para os trabalhadores brasileiros e um marco no fortalecimento das políticas sociais no Brasil. Ao definir os princípios, as diretrizes e as estratégias a serem observadas pelas três esferas de gestão do SUS para o desenvolvimento da Atenção Integral à Saúde do Trabalhador, a PNSTT reconhece o trabalho como um dos determinantes do processo saúde-doença dos indivíduos e da coletividade, enfatizando a Vigilância em Saúde do Trabalhador (Visat) como estratégia de promoção da saúde e de redução da morbimortalidade na população trabalhadora.

Considerando a influência dos modelos de desenvolvimento econômico nos processos produtivos, na modificação da natureza e na dinâmica das populações,

observa-se que fatores como a urbanização desordenada, o desmatamento, a deficiência no abastecimento adequado de água e as lacunas no processo de coleta e destinação dos resíduos sólidos, bem como a existência de condições climáticas favoráveis, propiciaram, nos últimos anos, a expansão, emergência e reemergência das arboviroses no Brasil (em especial, dengue, Zika, chikungunya e febre amarela), doenças que representam um grave problema de saúde pública no mundo. A importância dessas doenças reside, principalmente, no seu grande potencial epidêmico e de dispersão, sensibilidade às alterações das dinâmicas populacionais e ações humanas, susceptibilidade universal e, entre outros fatores, na ocorrência de graves prejuízos à saúde, como acometimentos hemorrágicos, articulares e neurológicos, dentre os quais se destacam complicações como as encefalites em adultos, síndrome de Guillain-Barré, óbitos fetais, microcefalia e síndrome congênita associada à infecção pelo vírus Zika (SCZ).

No escopo das ações estratégicas definidas pela SVS para a contenção do ciclo de transmissão dessas doenças, destaca-se o papel de milhares de trabalhadores que desenvolvem ações em prol do controle das endemias e epidemias. Esses profissionais possuem atribuições de grande relevância e executam atividades de promoção da saúde, vigilância, prevenção e controle de doenças, de acordo com as estratégias preconizadas pelo Ministério da Saúde.

Entretanto, observa-se que a atividade laboral desses trabalhadores pode envolver a manipulação de inseticidas, transporte de equipamentos, pesquisa de vetores em locais de difícil acesso, entre outras atividades, que os expõem a fatores de riscos, tais como os químicos, ergonômicos, sociais, físicos, biológicos e os ligados a acidentes. Apesar de os manuais, protocolos e diretrizes elaborados e publicados pelo Ministério da Saúde orientarem estados e municípios sobre as ações e atividades de vigilância a serem executadas e sobre os procedimentos de segurança a serem seguidos pelos agentes de combate às endemias (ACE), diante do conceito ampliado de Saúde do Trabalhador, que norteia as ações de atenção integral à saúde dessa população no SUS, verifica-se a necessidade de atualizar e estender o escopo desses documentos para além da segurança relativa ao uso de agentes químicos, incorporando medidas

de proteção coletivas e intervenções para a melhoria das condições, organização e processos de trabalho.

Dessa forma, o DSASTE, por meio da Coordenação Geral de Saúde do Trabalhador (CGSAT), em colaboração com a área técnica da Coordenação Geral de Vigilância das Arboviroses, do Departamento de Imunização e das Doenças Transmissíveis (CGARB/DEIDT/SVS), realizou um trabalho conjunto intra e intersetorial, com a colaboração de especialistas nas temáticas de saúde do trabalhador, saúde ambiental e gestão em saúde para a elaboração deste Manual, que tem como público-alvo os gestores federais, estaduais e municipais de saúde, os profissionais da Rede de Atenção à Saúde (RAS) e da Vigilância em Saúde e a rede intersetorial que apresente interface com o tema.

Devido às especificidades do processo de trabalho para o controle do mosquito *Aedes aegypti*, este primeiro volume do Manual abordará as medidas de proteção à saúde dos agentes de combate às endemias que desenvolvem atividades voltadas ao controle desse vetor. Medidas de proteção relativas às atividades dos ACE para controle de outros agravos e doenças serão abordadas em outros volumes.

Este Manual é norteado pela linha do cuidado integral e busca apontar os fatores de riscos presentes nas atividades, organização e processos de trabalho, bem como descrever as medidas de proteção coletiva e individual e as ações de promoção e proteção à saúde a serem observadas pelas três esferas de gestão do SUS. Uma vez que os processos de trabalho são dinâmicos, tornam-se essenciais discussões e atualizações periódicas sobre os temas aqui abordados.

Pretende-se, portanto, favorecer a disseminação e incorporação deste Manual como ferramenta operacional das medidas de proteção à saúde dos ACE que atuam no controle vetorial do mosquito *Aedes aegypti*, na perspectiva de promover a melhoria da qualidade de trabalho e de vida desse grupo de trabalhadores.

### **3- APLICAÇÃO DE LARVICIDAS**

O Ministério da Saúde monitora periodicamente a suscetibilidade de populações do *Aedes aegypti* aos inseticidas utilizados no controle do mosquito. Quando a resistência é detectada, recomendam-se estratégias de troca do princípio ativo. Assim, como consequência dos indicativos de resistência observada no uso do larvicida pyriproxyfen, o Ministério da Saúde realizará a substituição deste larvicida pelo Natular DT (Espinosade), que deverá ser introduzido na rotina do tratamento químico focal dos municípios, conforme os estoques do pyriproxyfen sejam totalmente utilizados.

O Natular DT (Espinosade) é recomendado para controle de larvas do mosquito *Aedes aegypti*, pelo Programa de Pré-qualificação em Controle de Vetores da Organização Mundial de Saúde (OMS) e está registrado na ANVISA sob o nº 337270005.

#### **Características**

O produto é um larvicida a base de Espinosade (Espinosina A + Espinosina D) sendo derivado da fermentação biológica da bactéria *Saccharopolyspora spinosa*. A formulação DT apresenta uma concentração de 7,48% de princípio ativo em forma de pastilhas de 1,35g, com duas camadas, sendo uma camada efervescente para ação imediata e outra de liberação lenta para ação residual, para o controle de *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*.

As espinosinas pertencem ao grupo 5 (moduladores alostéricos dos receptores nicotínicos da acetilcolina) segundo o Insecticide Resistance Action Committee (IRAC).

O tratamento deve ser realizado somente nos criadouros de *Aedes aegypti* que não possam ser eliminados, conforme as recomendações do Manual de Campo, de acordo

Para evitar novo tratamento no período de ação do produto (dois meses), os recipientes de água potável devem ser identificados no momento do tratamento com registro da data.

com a capacidade do depósito e não com a quantidade de água existente no momento da aplicação, exceto no caso de poços artesianos que não tem grande alteração de água. O tratamento focal deve ser precedido do cálculo de cubagem, de forma a identificar a capacidade do depósito a ser tratado. O período de ação residual do produto é de 60 dias.

### **Aspectos toxicológicos (saúde humana e ambiental)**

O produto apresenta baixa toxicidade sistêmica, no entanto, pode ser nocivo quando ingerido, inalado ou absorvido pela pele. Poeiras do produto podem causar ligeira irritação ocular. A inalação de grandes quantidades de poeira pode causar irritação ao nariz, garganta, pulmões e trato respiratório superior. Ao meio ambiente, o produto é considerado tóxico para organismos aquáticos - agudo: “Categoria 2”.

O produto pode ser aplicado em reservatórios de água de consumo humano, como por exemplo: caixas d'água, containers, tanques, cisternas etc., conforme descrito no WHO Guidelines for Drinking-water Quality WHO/HSE/WSH/10.01/12. Para mais informações consultar a FISPQ do produto.

### **Dose, procedimentos de uso e diluição**

A utilização do larvicida Natular DT (Espinósade) é recomendada para tratar somente os criadouros de *Aedes aegypti* que não possam ser eliminados ou manejados de outra forma, sendo este tratamento considerado complementar ao manejo ambiental. Sempre deve ser priorizada a eliminação ou adequação dos depósitos, utilizando de forma complementar o tratamento químico, quando necessário. O tratamento químico com o larvicida deve ocorrer de forma prioritária nos recipientes com capacidade de armazenamento de pelo menos 50 litros de água. Quando o recipiente apresentar capacidade menor que 50 litros de água, a dose mínima a ser utilizada é de um quarto ( $\frac{1}{4}$ ) da pastilha.

Nos recipientes com capacidade de 200 litros de água, a dose recomendada é de uma (01) pastilha. Para quantidades menores a 200 litros, as pastilhas podem ser fracionadas em até quatro (04) partes com o cortador fornecido pelo fabricante, de forma que  $\frac{1}{4}$  da pastilha trata a quantidade de 50 litros de água.

Outra forma para saber a quantidade do produto a ser utilizada, é dividir a capacidade do recipiente por 200. Quando o resultado for inteiro, basta utilizar o número como a quantidade de pastilhas inteiras a serem utilizadas no tratamento.

Considerando que a recomendação é o tratamento preferencialmente de no mínimo 50 litros de água, em depósitos nos quais a capacidade se esteja entre esse intervalo (30L, 130L, 180L, 220L), deve ser utilizado o valor múltiplo de 50 para realizar o tratamento (nestes casos, respectivamente, os depósitos seriam tratados utilizando as capacidades de 50L, 150L, 200L e 250L).

### **Condições adequadas de armazenamento**

É recomendado manter o recipiente adequadamente fechado, à temperatura ambiente e ao abrigo da luz. As cartelas devem ser armazenadas em local fresco, escuro, seco e ventilado. O produto não deve ser armazenado em locais úmidos, com fontes de calor e temperaturas extremas.

**Produtos e materiais incompatíveis: não armazenar junto com alimentos, bebidas, inclusive os destinados para animais e ácidos fortes.**

O larvicida deve ser transportado sempre na cartela original, até o momento da aplicação. Caso seja necessário o fracionamento, deve ser armazenado em pequenos recipientes plásticos opacos, com tampa, identificando que contém substância química.

### **Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e descarte de embalagens**

Em razão da segurança do produto e do baixo grau de exposição durante o processo de trabalho dos servidores, indica-se apenas o uso de luva nitrílica de parede fina. Para evitar o contato direto com a pele por um longo período, é importante manter as

luvas impermeáveis limpas, em condições adequadas de uso, realizando periodicamente inspeções e possíveis substituições quando danificadas.

Os servidores envolvidos na aplicação do produto não necessitam ser submetidos a exames regulares, para dosagem da enzima colinesterase sanguínea, já que esse produto não tem ação sobre a colinesterase humana.

As embalagens vazias devem ser armazenadas em local adequado e encaminhadas às Gerências Regionais de Saúde. O recolhimento de embalagens vazias é centralizado no almoxarifado da DIVE/SC para destinação adequada de acordo com a logística reversa instituída pela Política Nacional de Resíduos Sólidos.

#### **Fluxo de solicitação e distribuição**

Para fins de definição do quantitativo de pastilhas do larvicida Natular DT (Espinósade) a ser solicitado via Sistema Informatizado de Insumos Estratégicos (SIES), deve ser utilizada a seguinte proporção: para cada 20g do piriproxyfen G 0,5% utilizado anteriormente, solicitar 50 pastilhas. Cada cartela do Natular DT (Espinósade) contém 50 pastilhas, o que permite o tratamento de 10.000 litros de água.

Exemplo:

20 g piriproxyfen ----- 1 Cartela de Natular DT (Espinósade)

100 g piriproxyfen ----- X

$X = 100 \times 1 / 20 = 5$  Cartelas de Natular DT (Espinósade)

100 g de Piriproxyfen equivalem à 5 Cartelas de Natular DT (Espinósade). 5 Cartelas de Natular DT (Espinósade) equivalem a 250 pastilhas, que permitem o tratamento de 50.000 litros de água.

**Observação:** As solicitações serão realizadas com o pedido mínimo de uma (01) cartela de Natular DT (Espinósade), contendo 50 pastilhas. Dessa forma, é necessário um rigoroso controle quanto as solicitações do produto, uso e gestão do estoque, de forma que não ocorra perda em virtude da expiração do prazo de validade. Caso seja

necessário, as Gerências Regionais de Saúde podem realizar o remanejamento de cartelas entre os municípios, com o intuito de evitar perdas.



Capacidade do depósito (L)	Dose (Tabletes)
Até 50	$\frac{1}{4}$
entre 50 e 100	$\frac{1}{2}$
entre 100 e 150	$\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$
200	1
300	$1 + \frac{1}{2}$
400	2
500	$2 + \frac{1}{2}$
600	3
700	$3 + \frac{1}{2}$
800	4
900	$4 + \frac{1}{2}$
1000	5

#### **4- PREVENÇÃO**

Endemia pode ser definida como a frequência de uma determinada doença, estando normalmente relacionada com uma região devido a fatores climáticos, sociais, higiênicos e biológicos. Dessa forma, uma doença pode ser considerada endêmica quando os casos acontecem com uma certa frequência em determinado local.

Normalmente as doenças endêmicas estão restritas apenas a uma região, não sendo espalhadas para outros locais. Além disso, essas doenças podem ser sazonais, ou seja, sua frequência varia de acordo com a época do ano, como por exemplo no caso da febre amarela, que é considerada endêmica na região Norte do Brasil e a frequência aumenta no verão, que é a época mais quente do ano nessa região.



##### **Principais doenças endêmicas**

As doenças consideradas endêmicas são aquelas que aparecem com mais frequência em determinada região e em épocas específicas, sendo as principais:

- **Febre Amarela**, que é considerada endêmica na região Norte do Brasil e é transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti* e *Haemagogus sabethes*;
- **Malária**, que também é considerada uma doença endêmica na região Norte do Brasil com maior frequência nas épocas mais quentes do ano e é causada pela picada do mosquito do gênero *Culex* infectado pelo parasita *Plasmodium sp.*;
- **Esquistossomose**, que é causada pelo parasite *Schistosoma mansoni* e é endêmica em locais de clima tropical e que não possuem saneamento básico, principalmente em regiões em que há frequentemente enchentes;
- **Leishmaniose**, que é uma doença infecciosa causada pela picada do mosquito do gênero *Lutzomyia* infectado pelo parasita *Leishmania chagasi*, que é mais frequente em regiões de clima quente;
- **Dengue**, que é uma das principais doenças endêmicas e cuja frequência dos casos é maior nos meses mais quentes e secos do ano;
- **Ancilostomose**, que é uma parasitose causada pelo parasita *Ancylostoma duodenale*;
- **Filariose**, que é causada pela *Wuchereria bancrofti*, sendo endêmica no Norte e Nordeste do Brasil;
- **Doença de Chagas**, que é causada pelo parasita *Trypanosoma cruzi* e é endêmica em regiões em que há grande quantidade do inseto barbeiro, que é o vetor responsável pela transmissão para as pessoas.

A ocorrência de uma epidemia depende de fatores econômicos, como falta de saneamento básico e de água tratada, culturais, ecológicos, como poluição e condições climáticas que favorecem a multiplicação dos vetores, sociais e biológicos, como a susceptibilidade das pessoas e transmissibilidade do agente infeccioso.

Como prevenir as epidemias

Para prevenir a ocorrência das doenças endêmicas, é importante que sejam avaliados os fatores que favoreçam a ocorrência dessas doenças. Assim, para prevenir e combater as epidemias é importante que sejam adotadas medidas para melhorar as condições de higiene e saneamento das regiões endêmicas, bem como investir em

estratégias para evitar a multiplicação do agente infeccioso e o risco de transmissão da doença para as pessoas.

Além disso, é importante que a ocorrência das doenças endêmicas sejam notificadas ao sistema de saúde para que as medidas preventivas e de controle possam ser intensificadas.

### **Controle de endemias: responsabilidades municipal e regional**

Nota-se no Brasil, a completa falta de controle de doenças como a malária, cólera, leishmaniose, dengue, tuberculose, meningites, tracoma, entre outras.

Nos últimos anos, as cifras da malária beiram os 600.000 casos anuais (95% na região Norte e Centro Oeste), sem que os serviços de saúde tenham qualquer impacto na disseminação da doença.

A Cólera se espalhou pelo continente americano a partir de 1991 e atualmente no Brasil, já foi incorporada como uma doença endêmica, principalmente em regiões pobres do Nordeste e Norte do país.

O Dengue pulsa em epidemias explosivas, extenuadas pela transmissão endêmica em várias regiões brasileiras. Atualmente no CO, NE e SE epidemias de Febre Hemorrágica do Dengue já são realidades no Rio de Janeiro (1991 e 1995), Ceará (1994). Os vetores e o vírus se disseminam sem cerimônia por vários estados brasileiros.

A Leishmaniose toma fôlego em São Paulo, onde são identificados focos de transmissão autóctone em vários municípios do estado.

O Tracoma tem sido diagnosticado no estado de São Paulo e em outros estados brasileiros mostrando que a dimensão do problema não foi sequer avaliada.

São alguns exemplos de enfermidades endêmico-epidêmicas que circulam pelo país com grande impacto na morbi-mortalidade.

Certamente, as epidemias e endemias tem raízes históricas e sociais, cujos principais determinantes são as precárias condições de vida da população, as formas de ocupação do espaço e a falta de acesso aos serviços e equipamentos urbanos.

Porém, o papel das instituições de saúde no controle das doenças epidêmicas é de grande impacto e relevância.

Em épocas passadas, campanhas sanitárias específicas lograram o controle, e mesmo a eliminação de várias doenças no território nacional, como a febre amarela urbana, a varíola e mais recentemente a poliomielite, mostrando com radicalidade a capacidade dos serviços.

As ações médico-sanitárias têm grande potencial de interferência na situação epidemiológica do país. Este é o campo da saúde pública, parte do nosso objeto de trabalho. Estão aí nossas responsabilidades teóricas e operacionais.

Com que instrumentos enfrentar hoje, as endemias e epidemias que circulam pelo país e particularmente pelo estado de São Paulo?

A Constituição de 1988 ampliou o dever do Estado na área da saúde, com objetivos de aumentar a cobertura, distribuir melhor os recursos e facilitar o controle social. Consolidou em forma de lei, as propostas de descentralização e municipalização das ações médico-sanitárias, que já vinham sendo implantada, com dificuldades, em vários municípios brasileiros. São conquistas da sociedade civil e de profissionais de saúde em direção à Reforma Sanitária no país.

A descentralização das ações médico-assistenciais e da gestão local são discussões mais aprofundadas e explícitas. Enquanto as propostas de descentralização da vigilância epidemiológica e controle de endemias não ficaram bem claras, Não se definiu como serão garantidos e repassados os recursos (montagem de infra-estrutura

e manutenção de programas) para os municípios desempenharem estas "novas" responsabilidades.

A municipalização é uma bandeira de importância capital para a garantia de acesso e da ampliação de cobertura dos serviços de saúde, da qualidade das ações e do seu caráter público.

O palco onde se concretiza a epidemia é a cidade. As medidas terão ali seu destino.

Sem dúvida as instâncias municipais são locais privilegiados para se decidir as "maneiras de fazer", para se coordenar e avaliar as ações das equipes de controle de doenças. Porém, os vetores não reconhecem as divisas oficiais dos municípios e com frequência, medidas isoladas de controle de endemias não trazem impacto duradouro.

No caso das doenças endêmico-epidêmicas a descentralização das ações devem ser estruturadas com cuidado. Assumem grande importância, os níveis regionais e macro-regionais (estadual) de atuação.

Na esfera regional, os Escritórios Regionais de Saúde (Ersa) e a SUCEN são instâncias estratégicas para a articulação de programas de controle de vetores para a articulação epidêmicas. Suas atribuições fundamentais, definidas em vários documentos oficiais deveriam ser de "articuladores" do controle de enfermidades, apoio às atividades de treinamento das equipes locais, além de organização de discussões técnicas e elaboração de diagnósticos regionais".

Atualmente os níveis regionais estão sucateados e paralizados, empobrecidos e isolados. Pouco interferem nos riscos de disseminação de doenças, nem mesmo suprem os vazios deixados pelas experiências de municipalização, abandonadas pelas prefeituras desinteressadas. Apesar dos grandes esforços pessoais e da militância de técnicos, mal pagos e com péssimas condições de trabalho.

No estado de São Paulo, as instituições regionais que controlam as doenças não trabalham de forma integrada. As áreas de abrangência regionais não coincidem,

apesar de exercerem funções complementares e muitas vezes sobrepostas. Estas distorções dificultam as ações de controle de doenças e combate de vetores.

Para a eficácia das ações de vigilância, são fundamentais os Laboratórios de Saúde Pública (Adolfo Lutz), sem os quais, a vigilância epidemiológica e a identificação etiológica das doenças não se viabilizam. Cabe ao Estado manter estes serviços de referência, equipá-los, repensar a estrutura de funcionamento e os papéis dos laboratórios locais, regionais e central no Estado.

São unidades que deveriam manter vínculo mais estreito com as instâncias regionais, cuja atuação na área de investigação e retaguarda aos municípios estaria vinculada às ações regionais de controle de doenças.

Nenhuma municipalização terá sucesso no controle de endemias e epidemias se o nível regional não estiver forte, bem equipado e com legitimidade para coordenar o combate às endemias na região.

Desta maneira, fica registrada a necessidade de se definir os papéis das diversas esferas institucionais (local, regional, federal) para a viabilização de programas de controle de endemias e epidemias, cuja programação ultrapassa as fronteiras locais.

Definir com clareza as atribuições das diversas instâncias institucionais e integrá-las.

Outra questão fundamental é a garantia de investimentos e repasse de recursos às diversas instâncias de controle de endemias, para que possam exercer estes papéis.

Isto significa o financiamento honesto e estável para treinamento e investimento em recursos humanos, equipamentos, informatização, material educativo. Condições de trabalho.

Contudo, não se trata somente de disponibilidade e descentralização de recursos se estes não estiverem vinculados à *estratégias Regionais e Macro-Regionais* bem definidas. Planos articulados, com atribuições específicas para as diversas esferas

institucionais (local, regional, estadual), que enfrente o controle de endemias, e tenham impacto na morbi-mortalidade.

Os municípios manteriam suas equipes de trabalho sob coordenação local, definindo prioridades e modos de atuar, porém estariam vinculados à diretrizes mais gerais, para garantir a coerência, a cronologia e a organicidade do plano de controle de endemias na região.

As diretrizes das estratégias de combate às doenças na região deveriam ser discutidas em fóruns regionais, com a participação dos municípios, das instâncias regionais de vigilância de doenças e vetores e dos laboratórios de saúde pública. O impacto e a eficácia das medidas norteariam as diretrizes, guiando as operações.

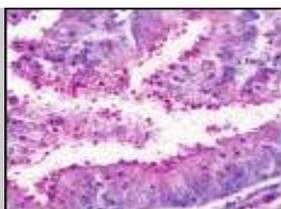
5- PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE DOENÇAS INFECCIOSAS

Doenças Infecciosas



**Gripe do Frango**

Em 1997 surgiu um novo tipo de vírus da gripe, em Hong Kong, China, até então só encontrados em pássaros. O vírus Influenza A (H5N1) se alastrou provocando uma epidemia de gripe conhecida como gripe do frango. A cada ano, o vírus da gripe humana passa pelo mundo inteiro, sofrendo mudanças e provocando epidemias quase todos os anos, contaminando milhares de pessoas. Para prevenir o vírus da gripe, as pessoas devem se vacinar anualmente.



**Criptosporidiose**

A criptosporidiose, chamada de cripto é causada por um parasita. Este parasita é tão pequeno que cerca de 10.000 (dez mil) deles poderia caber no ponto final desta frase. A cripto pode causar diarreia, dores no estômago e febre. A forma de contágio é através das mãos, quando em contato com fezes de animais ou pessoas contaminadas pela doença e em seguida na água, nos alimentos ou na boca. A prevenção é lavar bem as mãos com água e sabão antes das refeições, após ir ao banheiro e após objetos ou lugares que estiveram em contato com fezes. Deve-se ingerir somente água filtrada ou fervida e tomar cuidado para não "beber-água" durante banhos em piscinas, rios ou lagos.



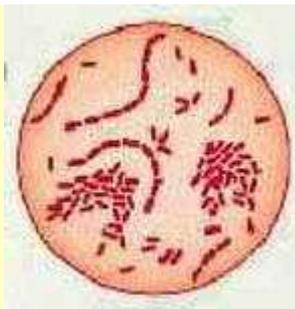
**Ebola**

A febre do ebola é uma grave doença causada por vírus. O nome ebola origina-se de um rio na África, onde foram descobertos os primeiros casos da doença, em 1976. Existem quatro tipos do vírus do ebola: Ebola Ivory Coast, Ebola Sudan, Ebola Zaire e Ebola Reston, sendo este último o único tipo já encontrado nos Estados Unidos. Em 1989, alguns macacos levados para a cidade de Reston, Virginia, estavam contaminados com o vírus. Os animais morreram, mas nenhuma pessoa das pessoas que mantiveram contato direto com os animais foi contaminada. Os sintomas do ebola em seres humanos são febre alta, dores no corpo, brotoejas, vômito e dor no peito. A infecção provoca a perda da visão, hemorragias e conduz o paciente a um tipo de coma. A pessoa infectada pelo ebola pode morrer em uma semana após o contágio. Ainda não foram descobertos a cura e nem tratamento para a doença.



Ciclosporiase

A ciclosporiose é causada pelo 'Cyclos', um minúsculo parasita impossível de ser visualizado sem o uso de um microscópio. O contágio da doença é através de alimentos ou da água, quando ambos estão em contato com fezes. Os sintomas aparecem aproximadamente uma semana após a contaminação. Começam com mal estar e diarreia seguidos de cansaço, falta de apetite e perda de peso e em alguns casos cólicas, náuseas e febre. Se a pessoa não procurar um médico os sintomas podem durar semanas ou meses. O combate a ciclosporiose é feito com o uso de antibióticos. Para prevenir a doença é necessário lavar bem, em água corrente, frutas e vegetais antes de comê-los e beber somente água filtrada.



#### Resistência aos medicamentos

A resistência aos medicamentos ou resistência à droga, acontece quando as drogas antimicrobianas (antibióticos) não são mais capazes de combater os micróbios (vírus, bactérias, fungos ou parasitas). Esses micróbios sobrevivem e continuam se multiplicando causando ainda mais danos à saúde do paciente. Por exemplo, quando uma pessoa ingere algum antibiótico, a droga irá combater somente algumas das bactérias causadoras da doença. As bactérias restantes são os micróbios resistentes à droga. Isso acontece devido ao uso excessivo de antibióticos, a chamada "resistência à emergência". Por isso seu uso deve-se apenas quando necessário e jamais ingeridos sem indicação médica. O tratamento deve ser seguido de acordo com o receituário, mesmo que a infecção pareça controlada.



#### Hepatite B

A hepatite é uma doença grave do fígado causada pelo vírus HBV (Hepatite B vírus) e é encontrado no sangue e nos fluídos do corpo de uma pessoa infectada. As formas de contágio são através de relações sexuais sem uso de preservativos e seringas compartilhadas. Os bebês são infectados pela mãe no ato do nascimento. Os sintomas são dores no abdômen, cansaço, falta de apetite, dores nas juntas e cor amarelada na pele e nos olhos. Em alguns casos, a pessoa não tem os sintomas da doença e não sabem que estão contaminadas. Em bebês e crianças a infecção pode ser prolongada, resultando em danos ao fígado, como câncer e até levar à morte. Por isso, a

#### Meningite

A meningite é uma infecção dos fluídos da espinha dorsal ou do cérebro, podendo também ser causada por vírus e bactérias. A meningite viral, geralmente não provoca danos nem sintomas ao paciente. Já a meningite bacteriana causa sérios problemas à saúde, em geral, perda de audição, lesões cerebrais e até perda dos movimentos dos braços e pernas. Os sintomas começam com febre alta, dores de cabeça e torcicolo. Se a doença for detectada logo no início, o tratamento será feito com antibióticos.

As formas de contágio podem ser através do beijo, porém com menos intensidade como se contrai gripes e resfriados. A meningite não é transmitida através do toque ou permanência no mesmo local que uma pessoa contaminada, mas as pessoas que convivem com pacientes de meningite, devem tomar antibióticos para se prevenir.

vacinação contra a hepatite B é imprescindível nos primeiros anos de vida. Com apenas três doses a pessoa está protegida.



### HIV

HIV é o vírus causador da aids. Este vírus se aloja no sangue, sêmen, secreções vaginais e leite materno de uma pessoa contaminada. O HIV é transmitido através de relações sexuais ou pelo sangue, como agulhas compartilhada. Mulheres grávidas também transmitem o vírus para o bebê. Não se contrai aids através do ar, comida, insetos e nem tampouco em contatos casuais, como abraços, beijos ou apertos de mão. O HIV ataca o sistema imunológico, que com o passar do tempo se torna fraco demais para combater infecções. Não é possível detectar se uma pessoa possui aids ou não, pois uma pessoa aidética pode permanecer saudável por anos. Para prevenir a aids é preciso usar preservativos nas relações sexuais, evitar bebidas alcoólicas ou drogas que não permitam pensar com clareza e jamais compartilhar seringas.



### Raiva

A raiva é uma grave doença causada por vírus. A cada ano, esta doença mata mais de cinquenta mil pessoas e milhões de animais no mundo inteiro. Qualquer animal pode contrair a raiva, em geral, pela saliva (através de mordidas) de um outro animal infectado. Os animais infectados apresentam reações diferentes do normal. O animal domesticado pode avançar ou tentar morder, por isso devem ser vacinados periodicamente. Já o animal selvagem, tem reações semelhantes com a de animais domesticados e é importante tomar cuidado e não por as mãos em animais silvestres. Se uma pessoa for mordida por algum animal portador da raiva, o que se deve fazer é lavar bem o local afetado com água corrente e sabão e consultar um médico imediatamente.



### Antrax

Antrax, em geral, é uma doença comum entre os animais, porém os seres humanos também podem contrair a doença através do contato com animais infectados, estejam vivos ou mortos. O antrax pode se alojar em uma pessoa através de cortes ou arranhões, do ar ou da ingestão de carne derivada de animais contaminados. Os sintomas são pele dolorida, problemas respiratórios, vômito, diarreia e dores pelo corpo. A manifestação da doença em forma de dores na pele foi a única apresentação dos sintomas encontrado nos Estados Unidos nos últimos anos e pode ser tratada com antibióticos. O antrax já foi usado como armas biológicas, o chamado bioterrorismo. Departamentos de saúde pública de todo o mundo estão trabalhando para proteger a população contra o bioterrorismo.

[Voltar](#)

As doenças infecciosas são doenças causadas por microrganismos como vírus, bactérias, protozoários ou fungos, que podem estar presentes no organismo sem causar qualquer dano ao organismo. No entanto, quando há alguma alteração no sistema imune e outra condição clínica esses microrganismos podem proliferar, causando doença e facilitar a entrada de outros microrganismos.

As doenças infecciosas podem ser adquiridas por meio do contato direto com o agente infeccioso ou através da exposição da pessoa à água ou alimentos contaminados, bem como também por meio da via respiratória, sexual ou ferimentos causados por animais. Muitas vezes as doenças infecciosas também podem ser transmitidas de pessoa para pessoa, sendo denominadas doenças infectocontagiosas.



### Principais doenças infectocontagiosas

As doenças infectocontagiosas podem ser causadas por vírus, fungos, bactérias ou parasitas e, dependendo do agente infeccioso, podem causar doenças com sintomas específicos. Dentre as principais doenças infecciosas, podem ser citadas:

- Doenças infecciosas causadas por **vírus**: viroses, Zika, ebola, caxumba, HPV e sarampo;
- Doenças infecciosas causadas por **bactérias**: tuberculose, vaginose, clamídia, escarlatina e hanseníase;
- Doenças infecciosas causadas por **fungos**: candidíase e micoses;
- Doenças infecciosas causadas por **parasitas**: doença de Chagas, leishmaniose, toxoplasmose.

A depender do microrganismo causador da doença há o aparecimento de sinais e sintomas característicos da doença, sendo os mais comuns dor de cabeça, febre, náuseas, fraqueza, sensação de mal-estar e cansaço, especialmente na fase inicial do processo infeccioso. Porém, dependendo da doença, podem surgir sintomas mais graves, como o aumento do fígado, rigidez da nuca, convulsões e coma, por exemplo. Para que seja feito o diagnóstico, é importante ter atenção aos sinais e sintomas apresentados pela pessoa e ir ao médico para que seja solicitada a realização de exames laboratoriais e de imagem para que seja possível a identificação do agente responsável pela infecção e, assim, seja iniciado o tratamento mais adequado.

Como evitar

Os microrganismos podem ser encontrados em diversos locais, especialmente em épocas de pandemias, o que faz com que seja importante e necessário aprender a se proteger contra as doenças, por isso é recomendado:

- **Lavar as mãos com frequência**, principalmente antes e após as refeições e após utilizar o banheiro;
- **Evitar usar o sistema de ar quente para secar as mãos**, pois favorece o crescimento dos germes nas mãos, preferir papel toalha;
- Possuir a **carteira de vacinação atualizada**;
- **Conservar os alimentos** na geladeira e manter os alimentos crus guardados bem separados dos alimentos cozidos;
- Manter a **cozinha e o banheiro limpos**, pois são os lugares em que podem ser encontrados microrganismos com mais frequência;
- **Evitar o compartilhamento de objetos pessoais**, como escovas de dentes ou lâminas.

Além disso é importante levar os animais de estimação ao veterinário com regularidade, bem como manter suas vacinas em dia, pois os animais de estimação podem ser reservatórios de alguns microrganismos, podendo transmiti-los para os seus donos.

## **6- CONTROLE DE DOENÇAS**

O Brasil é composto por 27 unidades federativas, 5.565 municípios; mais de 190 milhões de pessoas. Como acompanhar o que acontece com a saúde dessa população? Saber as doenças mais perigosas, qual população é mais vulnerável a elas, e as ações necessárias para seu controle? Através de um grande banco de dados. Essas redes de informações fornecidas por notificações, investigações diárias e pesquisas constituem a ferramenta mais importante da vigilância epidemiológica, área que faz o controle de quais doenças nos colocam em risco. Isso inclui as doenças não transmissíveis, como hipertensão, obesidade e diabetes; doenças infecciosas, em sua maioria, mais controladas e menos causadoras de mortes, mas com desafios, como a dengue; e até as mortes por violência e acidentes, a terceira causa de mortes no país.

### **Ações de prevenção são desconhecidas**

“O SUS em geral é para receber porrada, principalmente o que falha na área da assistência, porque claro que quem está doente precisa do atendimento e o SUS ainda não tem a capacidade de fazer um atendimento de qualidade para todos. Mas o que o sistema faz muito bem, que é evitar que as pessoas adoçam, isso não aparece como SUS”, afirma a pesquisadora Glória Teixeira, docente do Instituto de Saúde Coletiva da Ufba.

As primeiras ações em vigilância epidemiológica já eram realizadas no início do século XX, mas não eram chamadas assim. Febre amarela, peste e varíola eram o foco das ações nesse período. Hoje, com o desenvolvimento da área, faz parte das ações de vigilância epidemiológica a análise e interpretação dos dados, a recomendação e execução das medidas de controle e a divulgação de informações.

Se de início as campanhas sanitárias eram formuladas e executadas pelo governo federal, a criação do SUS, que tem como princípio a descentralização de ações, possibilitou a expansão da estrutura. Hoje, quase todos os municípios fazem vigilância epidemiológica com suas próprias equipes. A pesquisadora Glória Teixeira, docente do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, afirma que essa foi uma mudança fundamental. “Além da maior quantidade de profissionais de saúde que estão trabalhando, a doença acontece no município. A estrutura está muito mais próxima do acontecimento do que antes quando era centralizado”, pontuou.

A notificação compulsória é um dos instrumentos mais importantes da vigilância epidemiológica. A partir dela as equipes de vigilância farão a investigação: contato com o paciente, visita a casa ou hospital e, caso seja necessário, a confirmação laboratorial do caso. Rosa Helena, sanitarista do Distrito Sanitário da Liberdade, afirma que nem sempre o trabalho é conhecido e bem recebido. “Há pessoas que gostam de dizer que não usam o serviço público, que não precisam. E se recusam a dar informações que serão importantes para o trabalho por achar que não tem nada a ver com elas”, comentou.

### **Programa de Imunização é internacionalmente reconhecido**

A vacinação tem sido a causa da vitória brasileira sobre muitas doenças. Em 1979 foram registrados 2.564 casos de pólio. Com a vigilância e uma alta cobertura de vacinas, os números foram reduzidos. Houve uma nova epidemia em 1986, mas a partir de 1988 a doença foi considerada erradicada pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Boa parte das doenças hoje extintas ou raras no país, como difteria, varíola e rubéola congênita, continuam assim porque a vacinação continua. O Programa Nacional de Imunização (PNI) é referência em todo o mundo e já organizou ou ajudou campanhas de vacinação no Timor Leste, na Palestina e na Cisjordânia.

Atualmente, 77% das vacinas usadas no PNI são produzidas no Brasil. Na década de 90, cerca de 60% das vacinas eram importadas. O Instituto Butantan e a BioManguinhos, que faz parte da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), são os grandes produtores nacionais. Ambos são responsáveis pela produção de vacinas contra

hepatite B; difteria, coqueluche, tétano, raiva, febre amarela, pólio, influenza sazonal, entre outras.

O sucesso da imunização no controle das doenças torna a estratégia uma das mais eficazes. As vacinas contra catapora e HPV são duas das que estão sendo estudadas para adoção no calendário de vacinação. A pesquisa em vacina contra dengue deve iniciar os estudos esse ano e, segundo o Instituto Butantan, a estimativa é que esteja disponível para a população em três anos.

### **O controle das doenças infecciosas ainda é desafio**

Mesmo com a grande diminuição do número de mortes causadas por doenças infecciosas esse ainda é um grande problema de saúde pública no Brasil e consome cerca de 13% dos recursos para a saúde. As ações em algumas doenças são consideradas vitórias, como a poliomielite e a difteria, mas outras continuam um desafio: a dengue e a leishmaniose visceral.

Com a reintrodução do vírus *Aedes aegypti* no Brasil, na década de 70, há epidemias de dengue desde 1986. “Temos perdido essa batalha porque precisamos que o mosquito inexista no ambiente urbano e ele está cada vez mais adaptado. O programa é caro e tem baixa efetividade. Mas isso também ocorre em outros países. Está sendo impossível reduzir a população de vetor a níveis incompatíveis com a transmissão”, explica Teixeira. No caso da leishmaniose, o princípio é o mesmo. Em área urbana, o cão é a principal fonte da doença que é transmitida por duas espécies de insetos conhecidos popularmente como mosquito palha e birigui.

### **O novo cenário: doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) e violência**

A população envelhece mais, aumenta o número de idosos e o perfil epidemiológico da população muda. Nesse cenário, as DCNTs se tornam mais frequentes, hoje são a principal causa de morte no país, e isso exige uma mudança nas estratégias de vigilância epidemiológica. O impacto da violência também tem sido objeto das ações da área. O aumento nos índices dos homicídios, da violência no trânsito e a violência doméstica contra mulheres, idosos e crianças tem impacto na prestação dos serviços de saúde e na qualidade de vida população.

A vigilância ainda está em processo de estruturação nessas duas áreas. De início, várias pesquisas, inquéritos e monitoramentos tem revelado dados necessários para subsidiar as ações no SUS. Um dos objetivos é incentivar e propiciar meios para a mudança dos comportamentos de risco, como o tabagismo, a alimentação inadequada e o sedentarismo para as DCNTs e o consumo álcool e outras drogas.

## DENGUE

### Vigilância epidemiológica

#### Objetivos

- Evitar a ocorrência das infecções pelo vírus da dengue em áreas livres de circulação.
- Detectar precocemente as epidemias.
- Controlar as epidemias em curso.
- Reduzir o risco de transmissão da dengue nas áreas endêmicas.
- Reduzir a letalidade de FHD/SCD, mediante diagnóstico precoce e tratamento oportuno e adequado.

#### 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: cefaléia, 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 tenha a presença de *Aedes aegypti*.

**Caso suspeito de FHD** – é todo caso suspeito de dengue clássico que também apresente manifestações hemorrágicas, variando desde prova do laço positiva até fenômenos mais graves como hematêmese, 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 através de 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 ( $< = 100$  mil/mm<sup>3</sup>);
- tendências hemorrágicas evidenciadas por um ou mais dos seguintes sinais: prova do laço positiva, petéquias, equimoses ou púrpuras e 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% do valor basal (valor do hematócrito anterior à doença) ou valores superiores a: 45% em crianças; 48% em mulheres e 54% em homens; ou queda do hematócrito em 20%, após o tratamento; ou presença de derrame pleural, ascite e hipoproteinemia;
- confirmação laboratorial específica.

**Caso de dengue com complicações** – é todo caso que não se enquadre nos critérios de FHD e a classificação de dengue clássico é insatisfatória, dada a gravidade do quadro clínico-laboratorial apresentado. Nessa situação, a presença de um dos itens

a seguir caracteriza o quadro: alterações neurológicas; disfunção cardiorrespiratória; insuficiência hepática; plaquetopenia igual ou inferior a 50 mil/mm<sup>3</sup>; hemorragia digestiva; derrames cavitários; leucometria global igual ou inferior a 1 mil/mm<sup>3</sup>; óbito.

### **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.

### **Notificação**

Por ser uma doença de notificação compulsória, todo caso suspeito e/ou confirmado deve ser comunicado ao Serviço de Vigilância Epidemiológica, o mais rapidamente possível. Este deverá informar, imediatamente, o fato à equipe de controle vetorial local para a adoção das medidas necessárias ao combate do vetor. Em situações epidêmicas, a coleta e o fluxo dos dados devem permitir o acompanhamento da curva epidêmica, com vistas ao desencadeamento e avaliação das medidas de controle.

### **Primeiras medidas a serem adotadas**

**Atenção médica ao paciente** – o atendimento dos pacientes doentes deve ser deslocado para as unidades básicas, onde deverão ter a oferta de pelo menos duas consultas, uma inicial e outra 48 a 72 horas após. Só deverão ser referenciados para as unidades de emergência, ou de maior complexidade, os pacientes que necessitem de hidratação venosa e observação continuada. Os pacientes que apresentarem piora dos sinais e sintomas devem permanecer sob tratamento e observação rigorosa nas 24 horas seguintes, pois apresentam risco de desenvolver

síndrome de choque da dengue. Qualidade da assistência – verificar se os casos estão sendo atendidos em unidades de saúde com capacidade para prestar atendimento adequado e oportuno. Considerar a necessidade de adequação da rede para prestar atendimento, inclusive provendo infra-estrutura para realizar hematócrito, contagem de plaquetas e hidratação venosa. Na maioria das vezes, os pacientes que apresentam a forma clássica da doença não necessitam de cuidados hospitalares. Entretanto, os pacientes que venham a desenvolver quadros graves ou FHD, principalmente seguidos de choque, demandam internamento em unidades de saúde de maior complexidade.

**Proteção individual para evitar circulação viral** – se o paciente estiver em centro urbano infestado por *Aedes aegypti*, é recomendável que sua residência possua tela nas portas e janelas. Não é necessário isolamento, uma vez que a infecção não se transmite de pessoa a pessoa, nem por meio dos fluidos, secreções orgânicas ou fômites.

**Confirmação diagnóstica** – a depender da situação epidemiológica, coletar material para diagnóstico laboratorial, de acordo com as orientações do Anexo I.

**Proteção da população** – logo que se tenha conhecimento da suspeita de casos de dengue, deve-se organizar ações de bloqueio na área provável de transmissão, visando a diminuição da população adulta de mosquitos. A adoção de medidas de controle não deve aguardar resultados de exames laboratoriais para confirmação dos casos suspeitos.

A integração das atividades de vigilância epidemiológica e controle vetorial é de fundamental importância para o sucesso do controle da doença. É necessário que o repasse de informações da localização dos casos suspeitos para a vigilância entomológica ocorra da forma mais ágil possível, viabilizando ações de bloqueio em momento oportuno.

Ações de esclarecimento à população, através de meios de comunicação de massa (rádio e televisão), visitas domiciliares pelos agentes de endemias/saúde e palestras

nas comunidades devem ser organizadas. Conhecimento sobre o ciclo de transmissão, gravidade da doença e situação de risco devem ser veiculadas, assim como medidas de proteção individual, como o uso de repelentes e telas nas portas e janelas.

**Investigação** – envolve uma seqüência de ações diferenciadas, de acordo com a situação epidemiológica do município.

### **Roteiro da investigação epidemiológica**

A depender da situação entomológica e de circulação prévia do vírus da dengue em cada área, fazem-se necessárias condutas de vigilância e controle diferenciadas, que exigem roteiros e condutas de investigação específicos.

**Área não infestada (Fluxograma 1)** – o objetivo da vigilância epidemiológica (VE) é impedir a introdução do Aedes, procurando detectar precocemente os focos (vigilância entomológica), debelá-los em tempo hábil e fazer a vigilância de casos suspeitos, de acordo com as definições de caso preconizadas.

- Notificar os casos, de acordo com o fluxo estabelecido para o estado.
- Solicitar a coleta de sangue e encaminhar ao laboratório de referência para confirmação laboratorial.
- Investigar o caso para detectar o local provável de infecção; no caso de suspeita de autoctonia, solicitar à equipe de controle vetorial pesquisa de Aedes aegypti na área.
- Preencher a ficha de investigação de dengue enviá-la ao nível hierárquico superior e encerrar o caso.

**Área infestada sem transmissão de dengue (Fluxograma 2)** – o objetivo da VE é monitorar os índices de infestação predial, acompanhando as atividades das equipes de controle, com vistas a conhecer a distribuição geográfica do vetor e seus índices

de infestação, identificando as áreas de maior risco para a introdução do vírus e acionando as medidas pertinentes, detectando oportunamente os casos e determinando o local provável de infecção. Nesta situação, recomenda-se implementar a vigilância das febres agudas exantemáticas e a vigilância sorológica (realizar sorologia de dengue em pacientes com suspeita inicial de rubéola e/ou sarampo, que tiveram resultado sorológico negativo para ambos). Quando houver suspeita de dengue, proceder à notificação e investigação imediata de todos os casos suspeitos.

**Área com história prévia de transmissão de dengue (Fluxogramas 3 e 4)** – o objetivo é detectar precocemente a circulação viral, nos períodos não-epidêmicos; e diminuir o número de casos e o tempo de duração da epidemia nos períodos epidêmicos.

- **Períodos não-epidêmicos**
- Notificar, de acordo com o fluxo estabelecido para o estado.
- Investigar os casos suspeitos, com a busca ativa de casos no local de residência, trabalho, passeio, etc., do paciente suspeito.
- Coletar material para sorologia de todos os pacientes suspeitos e concluir os casos.
- Atentar para as normas e procedimentos de coleta, de acordo com o Anexo 1.
- Realizar monitoramento viral, conforme rotina estabelecida pela vigilância epidemiológica municipal/estadual e pelo Lacen.
- Manter as medidas de combate ao vetor e desenvolver atividades educativas e de participação comunitária.
- Investigar imediatamente os óbitos notificados para a identificação e correção dos seus fatores determinantes.

- **Períodos epidêmicos**
- Notificar, de acordo com o fluxo estabelecido para o estado.

Recomenda-se a realização da sorologia em apenas uma amostra dos pacientes com dengue clássico, pois a confirmação da maioria dos casos será feita pelo critério clínico-epidemiológico após a confirmação laboratorial da circulação viral na área. Em geral, tem se estabelecido que se colha um a cada dez pacientes com suspeita de dengue. A coleta é obrigatória para 100% dos casos suspeitos de FHD e para os casos de dengue grave. Atentar para as normas e procedimentos de coleta, de acordo com o Anexo 1.

Realizar monitoramento viral, conforme rotina estabelecida pela vigilância epidemiológica estadual/Lacen, e investigar imediatamente os óbitos notificados para a identificação e correção dos seus fatores determinantes. Adotar, concomitantemente, as seguintes medidas:

- organizar imediatamente a atenção médica pela rede básica de saúde;
- capacitar os profissionais de saúde, de acordo com a necessidade, no diagnóstico e tratamento da doença, nas suas diversas apresentações clínicas;
- disponibilizar o protocolo de atendimento padronizado para toda a rede;
- divulgar as unidades de referência para casos graves;
- intensificar o combate ao Aedes;
- incrementar as atividades de educação em saúde e mobilização social;
- 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 (taxa de ataque, índices de mortalidade e letalidade) para conhecer a magnitude da epidemia e a qualidade da assistência médica.

## **Coleta de dados clínicos e epidemiológicos**

**Casos de dengue clássico** – no período não-epidêmico, preencher todos os campos dos itens da ficha de investigação epidemiológica do Sinan, relativos aos dados gerais, notificação individual e dados de residência, exames laboratoriais e conclusão do caso. Durante epidemias, o município pode adotar o preenchimento apenas da notificação, não preenchendo a ficha de investigação. Essa medida visa garantir a oportunidade da notificação e deve, obrigatoriamente, ser acordada com a secretaria estadual de saúde.

**Casos de dengue com complicações e FHD** – sempre 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 as informações sobre exames laboratoriais inespecíficos realizados (principalmente plaquetas e hematócrito). Verificar e anotar se foi realizada a prova do laço e qual foi o resultado.

**Busca ativa de casos graves** – deve ser realizada busca ativa de casos suspeitos de FHD nas unidades de saúde, não devendo se aguardar apenas a notificação passiva. Quando o evento estiver ocorrendo em um grande centro urbano, além desta busca deve-se alertar os serviços de emergências 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.

## **Medidas de controle**

**Vigilância entomológica** – as atividades de rotina têm como principal função reduzir os criadouros do mosquito, empregando-se preferencialmente métodos mecânicos. Os larvicidas, quando indicados, devem ser empregados somente nos recipientes que

não possam ser removidos, destruídos, descartados, cobertos ou manipulados de forma que se tornem incapazes de permitir a reprodução do vetor. As ações de rotina, além de contribuir para a redução da infestação por *Aedes aegypti*, podem evitar a sua reintrodução em outras áreas.

- **Determinação e/ou acompanhamento dos níveis de infestação vetorial** – as atividades de vigilância entomológica devem ser executadas rotineiramente em toda a área urbana do município, com a finalidade de levantar os índices (predial, Breteau, recipientes, etc.) para monitoramento das ações executadas e possíveis redirecionamentos necessários. Períodos de circulação endêmica constituem momento ideal para a adoção de medidas visando impedir epidemias futuras. A meta estabelecida para os índices de infestação não podem ser superiores a 1% (zero é o ideal).
- **Intensificação do combate ao vetor** – as atividades de emergência devem ser tomadas em caso de surtos e epidemias. Nessas situações, as aplicações de inseticida a ultra baixo volume são utilizadas para interromper a transmissão (eliminação de fêmeas infectadas), devendo ser programadas para repetições semanais. As ações de rotina (visita casa a casa, mobilização da população, mutirões de limpeza) devem ser reavaliadas e reiniciadas imediatamente. Naquelas situações onde a situação epidemiológica (surto ou epidemia) indique ações que venham a ultrapassar a capacidade operativa do município, deve ser solicitado apoio ao nível estadual. Outras ações de controle estão especificadas no tópico Instrumentos disponíveis para controle. As avaliações entomoepidemiológicas deverão ser consideradas para paralisar as atividades de aspersão de inseticida a ultra baixo volume.

### Vigilância epidemiológica

- Acompanhar sistematicamente a evolução temporal da incidência de casos em cada área da cidade e confrontar com os índices de infestação vetorial.
- Organizar discussões conjuntas com as equipes de controle de vetores e de vigilância, visando a adoção de medidas capazes de reduzir (impedir) a circulação viral em momento oportuno.
- Alertar os níveis hierárquicos superiores quando houver risco de epidemias.
- Implantar vigilância ativa de casos e do vírus em função da ocorrência de inúmeras infecções oligossintomáticas e dos problemas de subnotificação e sub-registro de casos. Para isso, deve-se definir unidades sentinelas em cada área da cidade e fazer coleta de material de indivíduos com suspeita de dengue, para isolamento e/ou sorologia. Este procedimento permitirá o monitoramento da circulação viral e poderá detectar mais precocemente a introdução de um novo sorotipo na cidade.
- Investigar qual o local provável de infecção, verificando cuidadosamente a possibilidade de ser caso autóctone.

### **Risco de urbanização de febre amarela**

A atual situação de dispersão e a elevada densidade do *Aedes aegypti* aumentam o risco de reurbanização da febre amarela. Atualmente, um dos principais objetivos da VE do país é o de impedir esta ocorrência, a partir da detecção oportuna de casos suspeitos. A conduta a ser adotada frente a casos suspeitos deve seguir as orientações detalhadas no capítulo sobre febre amarela.

### **Análise dos dados**

A análise dos dados das investigações deve permitir a avaliação da magnitude do problema e orientar/avaliar as medidas adotadas. Deve ser feita sistematicamente, em todos os níveis do sistema, e sua periodicidade dependerá da situação epidemiológica e da organização do fluxo de informações. É preciso considerar os dados referentes à distribuição, densidade do vetor e ocorrência de casos, para que as informações possam subsidiar a análise da situação epidemiológica e otimizar o uso dos recursos de controle disponíveis. Os dados referentes aos casos devem ser consolidados, agrupados e ordenados

segundo características de pessoa, tempo, lugar, possibilitando avaliação de tendência da doença e comparação com igual período em anos anteriores (se for o caso). As tabelas devem ser atualizadas periodicamente, bem como as curvas endêmica e epidêmica, para que forneçam uma visão global do evento e permitam o acompanhamento sistêmico de sua evolução. Nos relatórios, empregar linguagem clara e acessível, visando a sua divulgação para a população, imprensa e dirigentes dos órgãos de saúde.

### **Encerramento de casos**

Os dados de notificação, junto com os resultados dos exames laboratoriais e, nos casos em que foram indicados, a investigação epidemiológica, trarão os subsídios para o diagnóstico final, considerando as alternativas constantes da definição de caso.

### **Instrumentos disponíveis para controle**

Não existem medidas de controle específicas direcionadas ao homem, uma vez que não há disponibilização de nenhuma vacina ou drogas antivirais. A notificação dos casos suspeitos, a investigação do local provável de infecção e a busca ativa de casos são elementos fundamentais. Atualmente, o único elo da cadeia epidemiológica da doença que é vulnerável é o mosquito, por meio da redução da densidade vetorial.

### **Controle vetorial**

A única garantia para que não exista a dengue é a ausência do vetor. Embora não esteja determinado o limite abaixo do qual se possa ter a certeza de que não ocorrerão surtos de dengue, este nível deve ser bem próximo de zero. Dessa forma, em áreas com Aedes, o monitoramento do vetor deve ser realizado rotineiramente para conhecer as áreas infestadas e desencadear as medidas de controle: manejo ambiental: mudanças no meio ambiente que impeçam ou minimizem a propagação do vetor, evitando ou destruindo os criadouros potenciais do Aedes; melhoria de saneamento básico; participação comunitária, no sentido de evitar a infestação domiciliar do Aedes, através da redução de criadouros potenciais do vetor (saneamento domiciliar);

controle químico: consiste em tratamento focal (elimina larvas), perifocal (em pontos estratégicos de difícil acesso) e por ultra baixo volume (elimina alados) com uso restrito em epidemias.

### **Educação em saúde, comunicação e mobilização social**

É necessário promover a comunicação e a mobilização social para que a sociedade adquira conhecimentos sobre como evitar a dengue, participando efetivamente da eliminação contínua dos criadouros potenciais do mosquito. A população deve ser informada sobre a doença (modo de transmissão, quadro clínico, tratamento, etc.), sobre o vetor (seus hábitos, criadouros domiciliares e naturais) e sobre as medidas de prevenção e controle para que possa adotar um novo comportamento frente ao problema, promovendo ações de controle da doença. Devem ser utilizados os meios de comunicação de massa por seu grande alcance e eficácia, além da produção e distribuição de material que contemple as especificidades de cada área a ser trabalhada. Para fortalecer a consciência individual e coletiva, devem ser desenvolvidas estratégias de alcance nacional para sensibilizar os formadores de opinião para a importância da comunicação e da mobilização social no controle da dengue; para envolver a sociedade em ações de parceria com os gestores dos três níveis; e para enfatizar a responsabilidade do governo em cada nível, e da sociedade como um todo, por meio de suas instituições, organizações e representações.

### **Anexo 1**

#### **Normas para procedimentos laboratoriais**

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

### Exames

### específicos

A comprovação laboratorial das infecções pelo vírus da dengue pode ser feita por meio de isolamento viral, métodos sorológicos, detecção de antígenos virais e/ou ácidos nucleicos virais ou por diagnóstico histopatológico.

- **Sorologia** – é o método de escolha para a confirmação laboratorial na rotina. Existem várias técnicas, sendo o Elisa de captura de IgM (MAC-Elisa) o método de escolha, pois detecta infecções atuais ou recentes. A sua realização requer, na maioria dos casos, somente uma amostra de soro. Baseia-se na detecção de anticorpos IgM específicos aos 4 sorotipos do vírus da dengue. O anticorpo IgM antidengue desenvolve-se rapidamente após o quinto dia do início da doença, na maioria dos casos, e tanto as primoinfecções quanto as infecções secundárias estimulam a produção destes anticorpos, tornando-os detectáveis. A detecção dos anticorpos IgM do vírus da dengue é de extrema importância tanto para o diagnóstico de casos suspeitos quanto para subsidiar os profissionais no processo de decisão-ação da vigilância epidemiológica.
- **Isolamento viral** – é o método mais específico para a determinação do vírus responsável pela infecção. A coleta de amostra deverá ser feita, de preferência, na primeira semana da doença, durante o período de viremia, que em média é de 6 dias. O ideal é coletar o material até o 5º dia do início dos sintomas. A coleta das amostras para essa técnica deverá ser orientada pela vigilância epidemiológica, respeitando-se a capacidade dos laboratórios de referência.

Outras técnicas também são utilizadas no diagnóstico sorológico do vírus da dengue, incluindo as de inibição de hemaglutinação (HI), fixação de complemento (FC) e neutralização (N), que exigem amostras pareadas do soro de casos suspeitos e cuja confirmação é mais demorada.

- **Detecção de antígenos virais e/ou ácido nucléico viral** – gradativamente essas técnicas estão sendo incorporadas na rotina dos laboratórios e muitas vezes selam o diagnóstico em situações em que não é possível fazê-lo pelas técnicas habituais. Podem ser detectados antígenos ou ácido nucléico viral no sangue, tecidos humanos e mosquitos, mediante os seguintes métodos:
- **Reação em cadeia da polimerase com transcrição reversa (RT-PCR)** – permite a detecção de quantidades reduzidas de ácido nucléico viral presente nos espécimes, pela amplificação do c-DNA obtido a partir do RNA viral utilizando sondas (primers) tipo-específicos de vírus da dengue e seus sorotipos. A sensibilidade, especificidade e a rápida detecção de quantidades mínimas de material genético em amostras de paciente fazem do RT-PCR um excelente método de diagnóstico de infecção por vírus de dengue. 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 na menor temperatura possível.
- **Imunofluorescência** – a técnica de anticorpos fluorescentes baseia-se na união imunológica de um anticorpo marcado com um fluorocromo ao seu antígeno homólogo.
- No método indireto, o uso de anticorpos monoclonais permite identificar e caracterizar os isolamentos de dengue. Devido à alta especificidade da reação Ag-Ac, a técnica da IF é bastante utilizada.
- **Imunohistoquímica** – esse método permite a detecção de antígenos virais em cortes de tecidos fixados em formalina e emblocados em parafina. Corados pela enzima (fosfatase alcalina ou peroxidase) marcada com anticorpo específico. Essa técnica deve ser adaptada à infecção viral suspeita, após diagnóstico histopatológico prévio.
- **Hibridização *in situ*** – é possível detectar os genomas virais específicos usando sondas radiativas (radioisótopos) ou não radiativas (enzimas), inclusive em materiais conservados por muitos anos.
- **Diagnóstico histopatológico** – realizado a partir de coleta de material post-mortem. As lesões anatomopatológicas podem ser encontradas no fígado, rins, baço, coração e linfonodos.

O rótulo das amostras deve conter, obrigatoriamente: nome completo do paciente, data da coleta e natureza da amostra. A confiabilidade dos resultados dos testes laboratoriais depende dos cuidados durante a coleta, manuseio, acondicionamento e envio das amostras (ver Quadro 1).

**Exames inespecíficos**

Os exames inespecíficos devem ser solicitados de acordo com a classificação clínica (Anexo 2).

**Grupo A**

- Hematócrito, hemoglobina, plaquetas e leucograma: recomendado para pacientes que se enquadrem nas seguintes situações: gestantes; idosos (> 65 anos); hipertensão arterial, diabetes melito, DPOC, doenças hematológicas crônicas (principalmente anemia falciforme), doença renal crônica, doença severa do sistema cardiovascular, doença ácido-péptica e doenças auto-imunes.

**Grupo B**

- Hematócrito, hemoglobina, plaquetas e leucograma: obrigatório para todos os pacientes deste grupo.

**Grupos C e D**

- Hematócrito, hemoglobina, plaquetas, leucograma e outros conforme necessidade (gasometria, eletrólitos, transaminases, albumina, raios X de tórax, ultra-sonografia de abdome);
- Uréia, creatinina, glicose, eletrólitos, provas de função hepática, líquido, urina, etc: orientados pela história e evolução clínica.

**Alterações**

**observadas**

Hemograma – a contagem de leucócitos é variável, podendo ocorrer desde leucopenia até leucocitose leve. A linfocitose com atipia linfocitária é um achado comum. Coagulograma – aumento nos tempos de pro trombina, tromboplastina parcial e trombina. Diminuição de fibrinogênio, protrombina, fator VIII, fator XII, antitrombina e antiplasmina.

Bioquímica – albuminúria e discreto aumento dos testes de função hepática: aminotransferase aspartato sérica/AST (conhecida anteriormente por transaminase glutâmico-oxalacética/TGO) e aminotransferase alanina sérica/ALT (conhecida anteriormente por transaminase glutâmico pirúvica/TGP).

<b>Quadro 1. Sinais de alerta na dengue</b>				
Dor	abdominal	intensa	e	contínua
Vômitos				persistentes
Hipotensão				postural
Hipotensão				arterial
Pressão diferencial	< 20	mmHg	(PA	convergente)
Hepatomegalia				dolorosa
Hemorragias				importantes
Extremidades		frias,		cianose
Pulso	rápido	e	fr	no
Agitação		e/ou		letargia
Diminuição		da		diurese
Diminuição repentina da temperatura corpórea ou hipotermia				
Aumento repentino do hematócrito				



O Ministério da Saúde convoca a população brasileira a continuar, de forma permanente, com a mobilização nacional pelo combate ao mosquito transmissor da dengue, zika e chikungunya, doenças que podem gerar outras enfermidades, como [microcefalia](#) e Guillain-Barré, o *Aedes Aegypti*.

O período do verão é o mais propício à proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, por causa das chuvas, e conseqüentemente é a época de maior risco de infecção por essas doenças. No entanto, a recomendação é não descuidar nenhum dia do ano e manter todas as posturas possíveis em ação para prevenir focos em qualquer época do ano.

Por isso, a população deve ficar atenta e redobrar os cuidados para eliminar possíveis criadouros do mosquito. **Essa é a única forma de prevenção. Faça a sua parte. #CombateAedes**

**DENUNCIE FOCOS DO MOSQUITO AEDES AEGYPTI:** Quando o foco do mosquito *Aedes Aegypti* é detectado e não pode ser eliminado pelos moradores ou pela população, como em terrenos baldios ou lixos acumulados na rua, a Secretaria Municipal de Saúde deve ser acionada para remover os possíveis focos/criadouros. Faça sua parte!

---

## Dicas para combater o *Aedes Aegypti*

Repelentes e inseticidas

Organizando mutirão para combater o *Aedes Aegypti*

Como cuidar de casas e apartamentos no combate ao *aedes aegypti*?

Aprenda a limpar os reservatórios de água

---

**AGORA É LEI:** Os agentes de combate a endemias que trabalham no combate ao *Aedes Aegypti* podem realizar entrada forçada em imóveis públicos e particulares abandonados ou com ausência de pessoa que possa permitir o acesso ao local ou no caso de recusa de acesso.

## Ações de combate ao mosquito *Aedes Aegypti*

As principais ações de combate ao mosquito *Aedes Aegypti* e eliminação das arboviroses, como zika, dengue e chikungunya, acontecem por diversas formas. A principal delas é atuação consciente e permanente da população.

No âmbito do Ministério da Saúde, existem:

- Programas permanentes de prevenção e combate ao mosquito;
- desenvolvimento de campanhas de informação e mobilização das pessoas;
- fortalecimento da vigilância epidemiológica e entomológica para ampliar a capacidade de predição e de detecção precoce de surtos da doença;
- melhoria da qualidade do trabalho de campo de combate ao vetor (mosquito *Aedes Aegypti*);

- integração das ações de controle da dengue na atenção básica, com a mobilização dos Programas de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) e Programas de Saúde da Família (PSF);
- utilização de instrumentos legais que facilitem o trabalho do poder público na eliminação de criadouros em imóveis comerciais, casas abandonadas ou fechadas, terrenos baldios;
- atuação em vários setores, por meio do fomento à destinação adequada de resíduos sólidos e a utilização de recursos seguros para armazenagem de água;
- desenvolvimento de instrumentos mais eficazes de acompanhamento e supervisão das ações desenvolvidas pelo Ministério da Saúde, estados e municípios.

**ATENÇÃO!** Como toda infecção, as doenças provocadas pelo mosquito *Aedes Aegypti* (zika, dengue, febre amarela e chikungunya) podem levar ao desenvolvimento síndrome de **Guillain-Barre** encefalite e outras complicações neurológicas. Especialmente as regiões com epidemias por Zika Vírus, têm aumento substancial de internações de pacientes com a Guillain-Barré.

---

### **O que a população deve fazer para combater o mosquito *Aedes Aegypti*?**

A principal ação que a população tem é se informar, conscientizar e evitar água parada em qualquer local em que ela possa se acumular, em qualquer época do ano.

As principais medidas de prevenção e combate ao *Aedes Aegypti* são:

- Manter bem tampado tonéis, caixas e barris de água;
- Lavar semanalmente com água e sabão tanques utilizados para armazenar água;
- Manter caixas d'água bem fechadas;
- Remover galhos e folhas de calhas;
- Não deixar água acumulada sobre a laje;
- Encher pratinhos de vasos com areia até a borda ou lavá-los uma vez por semana;
- Trocar água dos vasos e plantas aquáticas uma vez por semana;
- Colocar lixos em sacos plásticos em lixeiras fechadas;
- Fechar bem os sacos de lixo e não deixar ao alcance de animais;

- Manter garrafas de vidro e latinhas de boca para baixo;
- Acondicionar pneus em locais cobertos;
- Fazer sempre manutenção de piscinas;
- Tampar ralos;
- Colocar areia nos cacos de vidro de muros ou cimento;
- Não deixar água acumulada em folhas secas e tampinhas de garrafas;
- Vasos sanitários externos devem ser tampados e verificados semanalmente;
- Limpar sempre a bandeja do ar condicionado;
- Lonas para cobrir materiais de construção devem estar sempre bem esticadas para não acumular água;
- Catar sacos plásticos e lixo do quintal.

---

### **Cuidados na gestação devem ser diários - contra o mosquito *Aedes Aegypti***

Cuidados com a saúde devem ser diários. No período da gravidez, essa atenção com a saúde deve ser redobrada, principalmente em relação ao mosquito da dengue (*aegypti*) e as doenças que ele pode transmitir (dengue, febre amarela, zika e chikungunya).

- a gestante deve ser acompanhada em consultas de pré-natal;
- realizar todos os exames recomendados pelo médico;
- não consumir bebidas alcoólicas ou qualquer tipo de droga;
- não usar medicamentos sem orientação médica.

Ultimamente, a preocupação com o mosquito *Aedes aegypti*, que transmite a dengue, a febre chikungunya e também o vírus Zika, aumentou. O Ministério da Saúde está investigando o nascimento de bebês com [microcefalia](#) relacionada ao vírus Zika. Por isso, alguns cuidados, que já devem fazer parte da rotina da população, precisam ser aumentados:

- Adoção de medidas que eliminem a presença de mosquitos transmissores de doenças e seus criadouros (retirar recipientes que tenham água parada e cobrir adequadamente locais de armazenamento de água);

- Proteção contra mosquitos, com portas e janelas fechadas ou teladas;
- Uso de calça e camisa de manga comprida e com cores claras;
- Denúncia de locais com focos do mosquito à prefeitura;
- Mosquiteiros proporcionam boa proteção pra aqueles que dormem durante o dia (por exemplo: bebês, pessoas acamadas e trabalhadores noturnos);
- Uso de repelentes indicados para gestantes.

### Repelentes

Os repelentes de uso tópico, aplicado na pele, podem fazer parte dos cuidados contra dengue, chikungunya e Zika. A recomendação da Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária ) é clara: não há qualquer impedimento para a utilização desses produtos por mulheres grávidas, desde que os repelentes estejam devidamente registrados na Agência. As recomendações de uso descritas no rótulo de cada produto devem ser seguidas à risca. Os produtos à base de DEET não devem ser usados em crianças menores de dois anos. Entre 2 anos e 12 anos, a concentração máxima do produto deve ser de 10% e a aplicação deve se restringir a três vezes por dia. **Alguns cuidados devem ser observados no uso:**

- Repelentes devem ser aplicados nas áreas expostas do corpo e por cima da roupa;
- A reaplicação deve ser realizada de acordo com indicação de cada fabricante;
- Para aplicação da forma spray no rosto ou em crianças, o ideal é aplicar primeiro na mão e depois espalhar no corpo, lembrando sempre de lavar as mãos com água e sabão depois da aplicação.
- Em caso de contato com os olhos, é importante lavar imediatamente a área com água corrente.

Além do DEET, os princípios ativos mais recorrentes em repelentes no Brasil são utilizados em cosméticos: o Icaridin e o IR 3535, além de óleos essenciais, como Citronela. Embora não tenham sido encontrados estudos de segurança realizados em gestantes, estes princípios são reconhecidamente seguros para uso em produtos cosméticos conforme regulamentação do setor.

### Repelentes ambientais e inseticidas

### **Repelentes Ambientais**

Inseticidas, usados para matar mosquitos adultos, e repelentes ambientais, usados para afastar os mosquitos (encontrados na forma de espirais, líquidos e pastilhas de aparelhos elétricos), também podem ser adotados no combate ao mosquito *Aedes aegypti*, desde que registrados na Anvisa e sejam obedecidos todos os cuidados e precauções descritas nos rótulos dos produtos. Os inseticidas “naturais” à base de citronela, andiroba e óleo de cravo, entre outros, não possuem comprovação de eficácia nem a aprovação pela Anvisa, até o momento. Portanto, todos os produtos anunciados como “naturais”, comumente comercializados como velas, odorizantes de ambientes, limpadores e os incensos, que indicam propriedades repelentes de insetos, não estão aprovados pela Agência e não possuem eficácia comprovada.

### **Zika X Microcefalia**

O aumento de casos de [microcefalia](#) em bebês, relacionada ao vírus Zika, está preocupando as gestantes. O risco foi identificado nos primeiros três meses de gravidez. As investigações sobre o tema continuam para esclarecer questões como a transmissão desse agente, a sua atuação no organismo humano, a infecção do feto e período de maior vulnerabilidade para a gestante.

Os casos de microcefalia reforçam ainda mais a importância dos cuidados para eliminação do mosquito da dengue (*aedes aegypti*).

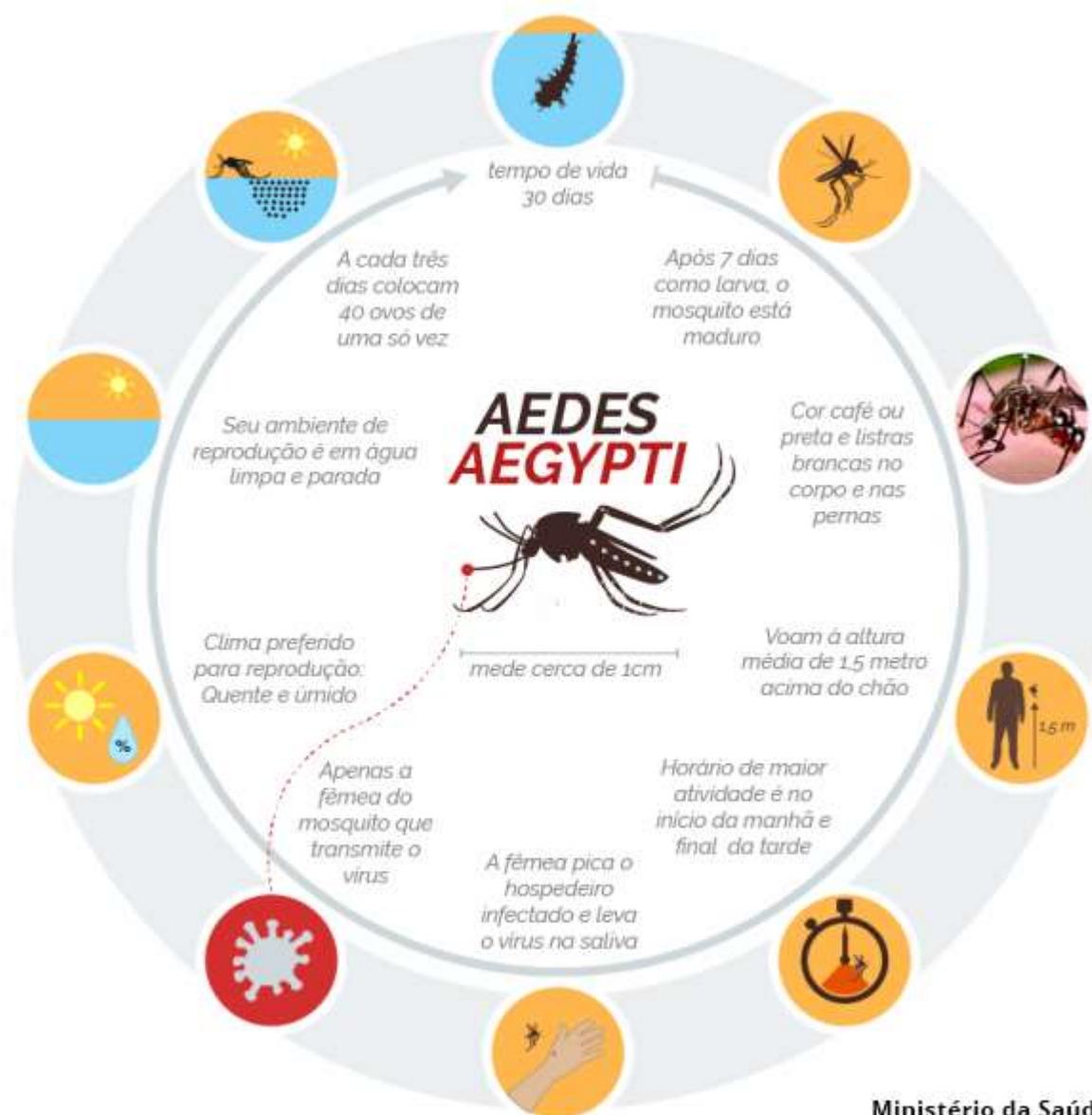
### **Aleitamento materno**

Aleitamento Materno Como não há evidência científica que demonstre a transmissão do vírus Zika pelo leite materno, o Ministério da Saúde recomenda que seja mantido o aleitamento materno contínuo até os dois anos ou mais, sendo exclusivo nos primeiros seis meses de vida. O aleitamento materno é a estratégia isolada que mais previne mortes infantis, além de promover a saúde física, mental e psíquica da criança e da mulher que amamenta. Da mesma forma, o Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), dos Estados Unidos da América, também recomenda a manutenção da amamentação nesta situação.

**Qual o ciclo do mosquito *Aedes Aegypti*?**

O ciclo de vida do mosquito *Aedes aegypti* compreende quatro fases: ovo, larva, pupa e adulto. Os ovos são depositados em condições adequadas, ou seja, em lugares quentes e úmidos, preferencialmente depositados em lugares próximos a linha d'água, em recipientes como latas e garrafas vazias, pneus, calhas, caixas d'água descobertas, pratos sob vasos de plantas dentro ou nas proximidades das casas, apartamentos, hotéis, ou em qualquer local com água limpa parada. Apesar disso, alguns estudos apontam focos do mosquito em água suja também.

O macho alimenta-se de seivas de plantas. A fêmea, no entanto, necessita de sangue humano para o amadurecimento dos ovos, que são depositados separadamente nas paredes internas dos objetos, próximos a superfícies de água, local que lhes oferece melhores condições de sobrevivência.



### O que é o mosquito *Aedes Aegypti*?

O *Aedes aegypti* é o nome científico de um mosquito ou pernilongo que transmite a dengue, febre amarela urbana, além da zika e da chikungunya, doenças chamadas de arboviroses. Possui uma característica que o diferencia dos demais mosquitos, que é a presença de listras brancas no tronco, cabeça e pernas.

O *Aedes aegypti* não é um mosquito nativo. Originário da África, já foi eliminado do Brasil na história do controle da dengue em 1955, retornando em 1976 por falhas de cobertura de ações do controle. Provavelmente teve sua reintrodução por meio de

fronteiras e portos e alcança altas infestações em domicílios localizados em regiões com altas temperaturas e umidades, principalmente na época chuvosa e quente (verão), típica de países tropicais como o Brasil.

**IMPORTANTÍSSIMO:** A dificuldade do controle do mosquito no Brasil é a não uniformidade do cumprimento das diretrizes do programa de controle da dengue, zika e chikungunya em todos os municípios, além da incapacidade da vigilância epidemiológica e entomológica em eliminar todos os focos (criadouros) possíveis existentes em todas as regiões de todas as cidades brasileiras. Por isso, a participação social é fundamental. É necessário que cada um faça sua parte, eliminando todos os possíveis focos de proliferação do mosquito.

---

### **Quais períodos do ano mais favoráveis para surtos de *Aedes Aegypti*?**

Os maiores casos e epidemias das doenças transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti* ocorrem no período das chuvas, de outubro a março, em razão das condições ambientais estarem mais propícias ao desenvolvimento dos ovos. No entanto, é importante manter higiene e ter cuidado com todos os locais que podem acumular água parada em qualquer época do ano, pois os ovos são resistentes a dessecação e podem sobreviver no meio ambiente 450 dias, bastando pouca quantidade de água como uma pequena poça para que haja a eclosão das larvas.

**Essa é a forma de prevenção mais efetiva e depende, principalmente, da população.**

---

### **O *Aedes Aegypti* pode sobreviver e transmitir doenças em qualquer época do ano?**

Sim, o mosquito sobrevive e pode transmitir arboviroses em qualquer época do ano. Porém, o aumento do número de casos ocorre nos meses mais quentes e chuvosos pela maior eclosão de larvas, maior disponibilidade de pequenas ou médias acumulações de água nos criadouros diversos e aumento do número de mosquitos adultos.

---

### **Quais são as pessoas mais suscetíveis às doenças transmitidas pelo *Aedes Aegypti*?**

A susceptibilidade aos arbovirus é universal. No entanto, fatores de risco individuais, tais como idade, etnia, presença de outra doenças na pessoa e infecção secundária podem determinar a gravidade da doença. Crianças mais novas, particularmente, podem ser menos capazes que adultos de combater os vírus e, conseqüentemente, têm maior risco e choque por dengue, principalmente. Grupos de pessoas que possuem piores condições socioeconômicas e que vivem em lugares com pior qualidade ambiental também podem ser mais susceptíveis devido a quantidade maior de criadouros para o desenvolvimento das larvas do mosquito, que acontece basicamente em locais onde se acumula água parada.

---

### **Quais as regiões mais suscetíveis ao desenvolvimento do mosquito *Aedes Aegypti*?**

A distribuição do mosquito *Aedes Aegypti* é em toda faixa tropical do globo terrestre. Cidades bastante urbanizadas. Locais onde haja o crescimento urbano desordenado com maior número de imóveis ocupados por borcharias, depósitos de materiais de reciclagem, oficinas mecânicas, que possuem menor renda per-capita, que vivem em bairros com maior proporção de ruas sem pavimentação. Locais com maior quantidade de criadouros como piscinas, caixas d'água parcialmente tampadas, lixos, garrafas, pneus e sucata a céu aberto.

---

### **Quais são as doenças que o mosquito *Aedes Aegypti* pode transmitir?**

O mosquito *Aedes aegypti* é transmissor de algumas doenças, conhecidas como arbovirose. É importante ressaltar que somente os mosquitos infectados transmitem a doença.

As principais doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti* são:

- **Febre Amarela:** febre alta, mal estar, dores musculares, dor de cabeça e calafrios.
- **Dengue:** febre alta súbita, dor de cabeça e dor no corpo e articulações, náuseas e vômitos, também podem haver manchas vermelhas no corpo e coceira.

- **Zika:** recente no Brasil e que tem provocado muita preocupação, principalmente nas gestantes, pelo fato de estar sendo associada às ocorrências de microcefalia em recém-nascidos. Sintomas: febre não muito alta, dor de cabeça, dor nas articulações, manchas vermelhas no corpo com coceira, vermelhidão nos olhos e cansaço, em algumas pessoas pode não ter nenhum sintoma.
  - **Chikungunya:** doença que ocorre junto com a dengue e cujos sintomas se confundem: febre alta súbita, dor de cabeça constante, manchas vermelhas no corpo com coceira intensa e dor forte nas articulações com inchaço.
- Telessaúde - Combate ao *Aedes Aegypti*

Os agentes comunitários de saúde, agentes de combate às endemias e os militares têm um novo canal de informações para o combate ao *Aedes aegypti*: o telefone 0800 645 3308. O serviço oferece suporte para esclarecimento de dúvidas sobre identificação de focos do mosquito transmissor da dengue, chikungunya e Zika, além da mobilização da população para o enfrentamento ao vetor. Para médicos e enfermeiros da Atenção Básica, incluindo os participantes do Programa Mais Médicos, o atendimento é feito pelo 0800 644 6543, por meio do registro de identificação profissional e da Unidade Básica de Saúde que o profissional está vinculado. Neste número, são reforçadas as orientações sobre a utilização de serviços de saúde para o atendimento aos casos suspeitos e demais orientações para população sobre diagnóstico e tratamento das doenças causadas pelo mosquito e a microcefalia, além de outras dúvidas clínicas. O esclarecimento pelo 0800 ocorre de segunda a sexta-feira, das 8h às 17h30, pela central Telessaúde, que integra o Programa Telessaúde Brasil Redes do Ministério da Saúde.

### **MITOS E VERDADES SOBRE O MOSQUITO AEDES AEGYPTI E ARBOVIROSES**

**Citronela, andiroba e óleo de cravo: estes produtos funcionam para afastar o mosquito *Aedes aegypti*?**

Essas alternativas não são totalmente ineficazes, mas elas não garantem o resultado que as pessoas esperam com relação ao *Aedes aegypti*. O indicado é observar o

que o Ministério da Saúde recomenda: tirar 10 minutos do tempo de cada um, e o próprio cidadão inspecionar a sua casa, verificar se não há nenhum depósito com a água parada, depósitos expostos à chuva ou qualquer objeto que possa acumular água.

### **O mosquito *Aedes Aegypti* só pica de dia?**

O *Aedes aegypti* tem hábitos diurnos, no interior da residência ele pode ser encontrado, preferencialmente, em locais sombreados e escuros, como por exemplo, atrás da geladeira, atrás das cortinas, atrás do guarda-roupa. O *Aedes* pode se alimentar de sangue humano durante o dia inteiro. O cidadão deve arejar a casa, abrir as janelas, ventilar o ambiente, pois o inseto tem fotofobia - aversão à luz -. Assim, recomenda-se manter a casa diariamente arejada e clareada. Mas, atenção: se existir algum espécime do vetor dentro de casa, em que o morador passe o dia inteiro fora e inexistir fonte de alimentação, pode ocorrer do *Aedes aegypti* picar no período da noite. Ele é um mosquito inteiramente adaptado e adaptável ao meio urbano. Comumente, ele pica durante o dia, mas dependendo da necessidade e do ambiente, ele pode picar a noite também.

### **O mosquito *Aedes Aegypti* já nasce infectado pelas doenças que transmite?**

O mosquito pode apresentar partículas virais, no entanto, a carga não é suficiente para infectar outras pessoas. Ele se infecta ao picar um ser humano em seu período de viremia, em que o paciente apresenta os primeiros sintomas, e geralmente dura uma semana.

### **O mosquito *Aedes Aegypti* se reproduz apenas em água limpa?**

Isso é um mito! Nos últimos 20 anos vem ocorrendo um processo de adaptação biológica no vetor. Hoje, com os altos índices de infestação, a probabilidade da adaptação é alta. Atualmente já encontramos *Aedes* em fossas, cisternas, boca de lobo, ou seja, depósitos que antes não eram explorados pelo mosquito vêm sendo utilizado para postura dos ovos. É possível encontrar o *Aedes aegypti* na água suja sim.

### **O mosquito *Aedes Aegypti* pode transmitir o vírus HIV?**

Não. Até o presente momento o *Aedes aegypti* transmite, comprovadamente, dengue, febre amarela urbana, Zika e chikungunya.

**O mosquito *Aedes Aegypti* pica em áreas da zona rural?**

Não há registro de grandes infestações ou infestação considerável de *Aedes aegypti* em área rural neste local há outro *Aedes*, o *Aedes albopictus*.

**Recomendações gerais para viajantes no combate ao *aedes aegypti***

Independente do destino ou motivo da viagem é importante que o viajante adote medidas para reforçar a proteção contra o mosquito *Aedes aegypti*, como utilizar repelentes, manter portas e janelas fechadas ou teladas, usar calça e camisa de manga comprida etc.

No caso de viagens, as recomendações para prevenir as doenças causadas pelo mosquito da dengue (*aedes aegypti*) são essas:

- Ao chegar ao seu local de hospedagem (hotel, pousada, albergue e outros), verifique cuidadosamente se há algum criadouro do mosquito e elimine-o;
- O risco de infecção por dengue, Chikungunya e vírus Zika podem ser reduzidos, se forem evitadas as picadas.
- Hospede-se em locais que disponham de telas de proteção nas portas e janelas, especialmente se estiver longe das capitais, ou leve o mosquiteiro/cortinado como alternativa;
- Em passeios eco turísticos, utilize roupas que protejam o corpo contra picadas de insetos e carrapatos, como camisas de mangas compridas, calças, meias e sapatos fechados;
- Aplique repelente nas áreas expostas da pele, seguindo a orientação do fabricante;
- Pessoas infectadas com os vírus Zika, chikungunya ou dengue são o reservatório de infecção para outras pessoas, tanto em casa como na comunidade. Portanto, a pessoa doente, deve seguir as medidas de proteção, evitando a propagação da doença.

No caso das gestantes, o Ministério da Saúde recomenda que elas façam um pré-natal qualificado e todos os exames previstos nesta fase, além de relatarem aos

profissionais de saúde qualquer alteração que perceberem durante a gestação. É importante reforçar que, em qualquer situação, as gestantes precisam consultar seu médico antes de viajar e que é necessário um cuidado especial em viagens. Medidas de prevenção pessoal para gestantes e mulheres em idade fértil com possibilidade de engravidar:

- Evite ambientes com presença de mosquitos, sem as medidas de proteção recomendadas;
- Sempre que possível utilize roupas que protejam a maior parte possível da superfície da pele;
- Os repelentes à base de DEET, icaridin, ou picaridin e IR 3535 ou EBAAP, são considerados seguros para uso durante a gestação;
- Se houver qualquer alteração no seu estado de saúde, comunique o fato aos profissionais de saúde para acompanhamento da gestação;
- Antes de fechar a casa para viajar, verifique cuidadosamente se há algum criadouro do mosquito e elimine-o.
- Pessoas infectadas com os vírus Zika, Chikungunya ou Dengue são o reservatório de infecção para outras pessoas, tanto em casa como na comunidade. Portanto, a pessoa doente, deve seguir as medidas de proteção acima citadas. Evitando a propagação da doença.

## **REFERÊNCIAS**

<http://www.epsjv.fiocruz.br/educacao-profissional-em-saude/profissoes/agente-de-combate-a-endemias>>acesso em 02/09/2020

<http://www.guiatrabalhista.com.br/legislacao/nr/nr15.htm>>acesso em 02/09/2020

<https://saude.gov.br/o-ministro/926-saude-de-a-a-z/control-de-vetores-inseticidas-e-larvicidas/13059-orientacoes-tecnica-para-utilizacao-do-larvicida-pyriproxyfen-0-5-g-no-control-de-aedes-aegypti>>acesso em 02/09/2020

<https://www.tuasaude.com/endemia/>>acesso em 02/09/2020

[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12901995000100029](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12901995000100029)>acesso em 02/09/2020

<https://www.tuasaude.com/como-evitar-doencas-infecciosas/>>acesso em 02/09/2020

<http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/infantil/DoencasInfecciosas.htm>>acesso em 02/09/2020

<http://www.cienciaecultura.ufba.br/agenciadenoticias/noticias/destaques/o-control-das-doencas/>>acesso em 02/09/2020

<http://www.dengue.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=14>>acesso em 02/09/2020

<http://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/combate-ao-aedes>>acesso em 02/09/2020

<https://www.dive.sc.gov.br/phocadownload/notas-tecnicas/notas-tecnicas-2021/NT061.pdf><acesso em 06/06/2022>

