

# Dengue e Zika



## Medidas para prevenção da dengue

Limpar as calhas e lajes das casas. Se houver piscina, lembrar aos moradores de que a água deve ser sempre tratada.

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

Guardar garrafas vazias de boca para baixo.

Eliminar a água acumulada em plantas, como bambus, bananeiras, bromélias, gravatás, babosa, espada de São Jorge, dentre outras.

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

Verificar se existem pneus, latas ou qualquer outro objeto que possa acumular água nos terrenos baldios.

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

Evite, sempre que possível, o uso de pratos nos vasos de plantas. Caso opte por sua utilização, não deixe acumular água neles e nos xaxins. Coloque areia, preenchendo o prato até sua borda, ou lave-o, semanalmente, com esponja ou bucha e sabão, para eliminar completamente os ovos do mosquito.

Lave os bebedouros de animais com escova, esponja ou bucha, e troque a água pelo menos uma vez por semana.

Não deixe qualquer depósito de água aberto (ex.: potes, tambores, filtros, tanques e outros). Como o mosquito é bem pequeno, qualquer fresta, neste tipo de depósito, é suficiente para a fêmea conseguir colocar ovos e iniciar um novo ciclo.

Não jogar lixo em terrenos baldios.

Manter o lixo tampado e seco até seu recolhimento.

Tampar as garrafas antes de colocá-las no lixo.

Separar copos descartáveis, tampas de garrafas, latas, embalagens plásticas, enfim, tudo que possa acumular água. Fechar bem em sacos plásticos e colocar no lixo.

O acondicionamento e o destino adequado do lixo são problemas que atingem toda a população, tanto nas áreas urbanas quanto nas rurais. Ao orientar os

moradores para selecionar os recipientes e guardá-los de forma adequada, você contribui para evitar que sejam jogados em rios ou deixados a céu aberto, trazendo outros problemas para a comunidade (como foco de ratos e de outros animais, entupimento de bueiros, dentre outros).

A educação em saúde e a participação comunitária devem ser promovidas para que a comunidade adquira conhecimentos e consciência do problema, e possa participar efetivamente. Discuta com a comunidade as possibilidades de novos destinos para o lixo reciclável.

### **Formas de prevenção**

**Inseticidas:** a Secretaria de Vigilância em Saúde tem distribuído inseticidas em determinados lugares, e possuem grande eficiência desde que sejam aprovados pela Anvisa (demais inseticidas não têm eficiência comprovada);

**Repelentes:** indicados para pessoas que costumam viajar bastante ou vivem em locais com bastantes mosquitos;

**Telas de proteção contra insetos:** para as janelas não tem eficiência 100%, mas podem evitar que o mosquito entre em casa;

**Vitamina B em forma de suplemento:** esse tipo de vitamina funciona como um repelente, auxiliando o organismo a exalar um odor que pode confundir os mosquitos;

**Fumacê:** é uma nuvem de fumaça composta por inseticidas (o malathion no Brasil) que mata apenas os mosquitos adultos. Contudo, há locais que o proíbem, por ser um composto neurotóxico, isto é, podem atacar o sistema nervoso de quem o inala.

É uma infecção causada por um vírus, que apresenta quatro sorotipos diferentes, DENV1, DENV2, DENV3, DENV4. Quem contrair dengue causada por um sorotipo não estará imune aos outro três.

Os sintomas febre, dor de cabeça, dores musculares e nas articulações, dor atrás dos olhos e manchas vermelhas na pele.

A doença pode evoluir para uma forma mais grave e ocasionar sangramento na pele, mucosas, órgãos internos e até levar à morte.

A dengue é transmitida pela picada da fêmea do mosquito *Aedes aegypti* infectada com o vírus. A principal medida é eliminar os criadouros do mosquito.

É realizado por exames laboratoriais ou pela avaliação dos sinais e sintomas apresentados e pela presença da pessoa em áreas com detecção do mosquito transmissor ou com casos de dengue nos 14 dias anteriores ao início do quadro.

Não existe medicamento específico contra a dengue, mas os sintomas podem ser aliviados com o uso de remédios para dor ou febre, prescritos pelo médico.

Para prevenir o agravamento da doença, é importante ingerir bastante líquido.

Não devem ser usados medicamentos à base de ácido acetilsalicílico (Aspirina, Melhoral, AAS) e anti-inflamatórios, pois podem aumentar o risco de hemorragias.

O mosquito transmissor do vírus da dengue, zika e chikungunya é o *Aedes aegypti*. Ele se caracteriza pelo tamanho pequeno, cor marrom médio e por nítida faixa curva branca de cada lado do torác. Nas patas, apresenta listras brancas.

O *Aedes aegypti* vive de 35 a 45 dias, alimenta-se, reproduz-se e põe ovos durante o dia. As fêmeas do mosquito picam as pessoas, pois precisam de sangue para amadurecerem os ovos. É nesse momento que pode ocorrer a transmissão das doenças, pois as fêmeas podem estar infectadas pelos vírus.

A fêmea deposita até 100 ovos nas paredes internas de recipientes que tenham ou que possam acumular água parada, onde podem durar até um ano e meio. Em contato com a água, os ovos desenvolvem-se rapidamente em larvas, que dão origem às pupas. Delas, surge o adulto num ciclo de, aproximadamente, 7 dias.

## **Zika Vírus**

Zika Vírus (ZKV) é um vírus transmitido pelos mosquitos *Aedes aegypti* (mesmo transmissor da dengue e da febre chikungunya) e o *Aedes albopictus*. O vírus Zikateve sua primeira aparição registrada em 1947, quando foi encontrado em macacos da Floresta Zika, em Uganda.

O Vírus da zica ou vírus da zika ou, ainda, vírus de Zika (em inglês, Zika virus; abreviatura: ZIKV) é um vírus do gênero *Flavivirus*. Em humanos, transmitido

através da picada do mosquito *Aedes aegypti*, causa a doença também conhecida como zika — que embora raramente acarrete complicações para seu portador, pode causar microcefalia congênita (quando adquirido por gestante, podendo prejudicar o feto em alguns casos). O nome Zika tem sua origem na floresta de Zika, perto de Entebbe, capital da República de Uganda, onde o vírus foi isolado pela primeira vez em 1947. É relacionado aos vírus da dengue, da febre amarela e encefalite do Nilo, os quais igualmente fazem parte da família *Flaviviridae*.

A América Latina vem enfrentando surtos de vírus da zika. Suspeita-se que a entrada do vírus no Brasil tenha se dado durante a Copa do Mundo de 2014, quando o país recebeu turistas de várias partes do mundo, inclusive de áreas tropicais atingidas de forma mais intensa pelo vírus, como a África — onde surgiu — e a Polinésia Francesa na Oceania.

No primeiro semestre de 2015, já havia casos confirmados em estados de todas as regiões do país. Com sintomas mais brandos que os da dengue e os da febre chikungunya (doenças também transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*), a zika chegou a ser inicialmente ignorada pelas autoridades de saúde; porém há evidências de que a infecção pelo vírus da zika está associada a casos mais graves, como microcefalia congênita e síndrome de Guillain-Barré, que, embora continuem sendo condições raras, aumentaram de maneira incomum no país no ano de 2015.

Durante os surtos de microcefalia em 2015, pesquisas científicas sobre a relação entre o zika e a microcefalia ainda estavam em andamento, porém, já se sabe que o zika vírus está diretamente relacionado com casos de microcefalia. Outras doenças podem provocar problemas na formação do feto, sobretudo se adquiridas pela gestante nos três primeiros meses de gestação. Rubéola, toxoplasmose, sífilis e infecções causadas pelo citomegalovírus são causas da microcefalia. Existem também outras causas, como o uso de drogas, consumo excessivo de álcool e exposição a produtos químicos. A microcefalia pode ocorrer em decorrência de todas elas.

Junto com outros vírus da família, o vírus da zika é envelopado e icosaedral com um genoma de RNA não segmentado, de cadeia simples e senso positivo. É mais próximo ao vírus Spondweni e é um dos dois vírus do clado do Spondweni.

O vírus foi isolado pela primeira vez em 1947 por pesquisadores da Fundação Rockefeller (Dr. Jordi Casals), de um macaco reso (*Macaca mulatta*), capturado na floresta de Zika, em Entebbe, Uganda, e foi isolado pela primeira vez em humanos em 1968, na Nigéria. De 1951 a 1981, evidências de infecção humana foram reportadas em outras nações africanas como Uganda, Tanzânia, Egito, República Centro-Africana, Serra Leoa e Gabão,

assim como em partes da Ásia incluindo Índia, Paquistão, Malásia, Filipinas, Tailândia, Vietnã e Indonésia. É transmitida por mosquitos e foi isolado de um número de espécies do gênero Aedes - Aedes aegypti, Aedes africanus, Aedes apicoargenteus, Aedes furcifer, Aedes luteocephalus e Aedes vitattus. Estudos mostram que o período de incubação extrínseca em mosquitos é de cerca de 10 dias. Os hospedeiros vertebrados do vírus incluem macacos e humanos.

Acredita-se que patogênese do vírus consista inicialmente em infectar células dendríticas próximas ao lugar de inoculação, e então espalham-se pelos nódulos linfáticos e na corrente sanguínea. Em termos de replicação, os flavivírus tendem geralmente a se replicarem no citoplasma, mas os antígenos do vírus Zika foram encontrados em núcleos de células infectadas.

Aproximadamente 80% das pessoas infectadas não desenvolvem manifestações clínicas. Nos casos em que há manifestação de sintomas, eles costumam incluir dores de cabeça leves, febre baixa, mal estar, dores leves nas articulações, conjuntivite, coceira e exantema maculopapular (erupção cutânea que não se eleva acima da superfície da pele), que, no geral, desaparecem espontaneamente após 3 a 7 dias.

O primeiro caso bem documentado do vírus da zica foi em 1964, começando com uma leve dor de cabeça que progrediu para um exantema maculopapular, febre e dor nas costas. Com dois dias, a erupção começou a desaparecer, e com 3 dias, a febre desapareceu com apenas a erupção permanecendo.

Não existe tratamento específico ou vacina para a infecção pelo vírus da zica. O tratamento recomendado para os casos sintomáticos é baseado no uso de paracetamol ou dipirona para o controle da febre e manejo da dor. No caso de erupções pruriginosas, os anti-histamínicos podem ser considerados. Não se recomenda o uso de ácido acetilsalicílico (AAS) e outros anti-inflamatórios, em função do risco aumentado de complicações hemorrágicas descritas nas infecções por outros flavivírus como o vírus da dengue.

## Microcefalia

Ilustração de um bebê com microcefalia (à esquerda) e outro com tamanho da cabeça normal.

Dados recentes sugerem que recém-nascidos de mães que contraíram o vírus da zica durante a gestação estão sob risco de terem microcefalia. Casos da

malformação congênita cresceram exponencialmente no Brasil em 2015, ano em que também cresceu o número de Ainfectedos pelo vírus da zica.

Em Novembro de 2015, o vírus da zica foi isolado em um recém-nascido com microcefalia no estado do Ceará, Brasil. Desde Dezembro de 2015, existia a suspeita (já comprovada) de que a infecção pelo zica ultrapassa a placenta e ocasiona microcefalia e danos cerebrais.

Em Janeiro de 2016, um bebê em Oahu, Estados Unidos nasceu com microcefalia, e foi o primeiro caso de dano cerebral causado pelo vírus da zica nos Estados Unidos. O bebê e a mãe testaram positivo para uma cepa do vírus. A mãe provavelmente adquiriu a doença em uma viagem ao Brasil em Maio de 2015 durante os primeiros estágios da gravidez. Apesar da gravidez ter progredido normalmente, a microcefalia do bebê só foi descoberta no nascimento.

Em 20 de Janeiro de 2016, cientistas do estado do Paraná, Brasil, descobriram que o vírus é capaz de penetrar a placenta durante a gravidez. Restos do material genético do vírus da zica foi encontrado numa amostra de tecido da placenta de uma mulher que abortou devido à microcefalia.

As principais causas da microcefalia são rubéola, toxoplasmose, sífilis e infecções causadas pelo citomegalovírus. Existem ainda poucos casos comprovados cientificamente da relação entre o zika e a microcefalia. Por enquanto, há muitos casos inferidos (sintomas similares aos do zika, mas sem comprovação por teste de material genético - PCR).

Embora a dengue e a chikungunya sejam também febres causadas por um arbovírus, como a zika, nunca se estabeleceu (de acordo com a OMS) nenhuma relação entre a infecção por essas doenças e o nascimento de bebês com microcefalia congênita. O Brasil foi o primeiro país do mundo a registrar crescimento de casos de microcefalia, cerca de 150 casos em 2014 para mais de 3800 em 2015. Dos 3800 casos, apenas 134 foram associadas ao vírus zika. A Polinésia Francesa também investigou e notou aumento dos casos de microcefalia após a notificação brasileira.

Pesquisados brasileiros demonstraram que o zika pode infectar células troncos neurais humanas e tem efeitos deletérios em neuroesferas e organóides cerebrais.

Devemos todos investir numa nova concepção e relação com o meio ambiente, na construção da consciência ambiental. Existem muitos projetos de reaproveitamento/reciclagem de lixo, que podem e devem ser envolvidos para contribuir no controle da dengue. Você também deve estimular a comunidade a

ajudar instituições que recolhem vidros, latas e embalagens de plástico. Eles podem ser vendidos em usinas de reciclagem.

Porque no verão faz mais calor e chove muito, aumentando os locais com água parada, os quais podem se tornar criadouros do mosquito da dengue. Se nos locais que se enchem de água já existirem ovos do *Aedes aegypti*, eles ficam novamente ativos, evoluindo para o estágio de larvas, que se transformarão em mosquitos. O calor acelera o ciclo do mosquito, de ovo a adulto, que ocorre em menos dias, contribuindo para aumentar a sua população. Da mesma forma, o calor também acelera a multiplicação do vírus dentro do mosquito. Com isso, no verão (época geralmente mais quente do ano), uma fêmea do mosquito infectada tem mais chances de transmitir a doença antes de morrer.

As ações de vigilância em saúde/controlar da dengue devem ser desenvolvidas no cotidiano das equipes de Atenção Básica/Saúde da Família. Não somente os Agentes Comunitários de Saúde, mas todos os profissionais das Equipes Saúde da Família, têm importante papel e contribuição no desenvolvimento destas ações. É preciso que o combate à dengue seja planejado em conjunto. Os gestores municipais e os profissionais devem estabelecer fluxos e protocolos de atendimento, garantindo os exames laboratoriais e realizando o encaminhamento de casos graves, quando necessário, se responsabilizando por ele

### **Agente de Controle de Endemias**

1. Encaminhar os casos suspeitos de dengue à UBS, responsável pelo território;
2. Atuar junto aos domicílios, informando seus moradores sobre a doença – seus sintomas e riscos – sobre o agente transmissor e medidas de prevenção;
3. Informar o responsável pelo imóvel não residencial, sobre a importância da verificação da existência de larvas ou mosquitos transmissores da dengue;
4. Vistoriar imóveis não residenciais, acompanhado pelo responsável, para identificar locais e objetos que sejam ou possam se transformar em criadouros de mosquito transmissor da dengue;
5. Orientar e acompanhar o responsável pelo imóvel não residencial na remoção, destruição ou vedação de objetos que possam se transformar em criadouros de mosquitos;
6. Vistoriar e tratar com aplicação de larvicida, caso seja necessário, os pontos estratégicos;

7. Vistoriar e tratar os imóveis cadastrados e identificados pelo ACS, que necessitem do uso de larvicidas e/ou remoção mecânica de difícil acesso, que não possam ser eliminados pelo ACS;
8. Nos locais onde não existir ACS, seguir a rotina de vistoria dos imóveis e, quando necessário, aplicar larvicida;
9. Elaborar e/ou executar estratégias para o encaminhamento das pendências (casas fechadas e/ou recusas do morador em receber a visita);
10. Orientar a população sobre a forma de evitar locais que possam oferecer risco para a formação de criadouros do *Aedes aegypti*;
11. Promover reuniões com a comunidade, com o objetivo de mobilizá-la para as ações de prevenção e controle da dengue;
12. Notificar os casos suspeitos de dengue, informando a equipe da Unidade Básica de Saúde;
13. Encaminhar ao setor competente a ficha de notificação da dengue, conforme estratégia local.

### **Etimologia**

O vírus foi isolado pela primeira vez em 1947 por cientistas que, pesquisando a febre amarela, capturaram um macaco reso na floresta de Zika (zika significando, na língua Luganda, "invadido", no sentido de "vegetação que cresceu demais e tomou conta do lugar"[37]), próximo ao Instituto de Pesquisa Viroológica do leste africano, em Entebbe, capital da República de Uganda.

A febre se desenvolveu no macaco e os pesquisadores isolaram de seu soro um agente transmissível que foi descrito como Vírus Zika pela primeira vez em 1952. Junto com a descrição do vírus, os cientistas financiados pela Fundação Rockefeller (Dr. Jordi Casals) forneceram o vírus para uma organização que mantém culturas de organismos para laboratórios. O vírus não foi patenteado pela Fundação. Foi subsequentemente isolado num humano na Nigéria em 1954. Da sua descoberta até 2007, casos confirmados de infecção com o vírus Zika na África e Sudeste da Ásia eram raros. Em 2007 porém, uma forte

epidemia ocorreu na ilha Yap, Micronésia. Mais recentemente, epidemias ocorreram na Polinésia, ilha da Páscoa, Ilhas Cook e Nova Caledônia.

Em 2009, se verificou que o vírus Zika pode ser sexualmente transmitido entre humanos. Professor Brian Foy, biólogo universitário da Colorado State University no Laboratório de Doenças Infecciosas e Transmitidas por Artropódes, visitou o Senegal para estudar mosquitos e foi picado em algumas ocasiões na sua pesquisa. Alguns dias depois de voltar aos EUA ele ficou doente com febre Zika, mas não sem antes ter relações sexuais com sua esposa. Sua esposa subseqüentemente mostrou sinais de infecção com febre Zika, além de extrema sensibilidade à luz. Foy é a primeira pessoa conhecida a ter passado um vírus vindo de insetos a outro ser humano via contato sexual.

As formas conhecidas atualmente para a prevenção contra a Zika são as mesmas da Dengue, isto é, a eliminação do criadouro do mosquito do gênero *Aedes* - *Aedes aegypti*, que incluem: destino adequado de lixo, entulho, recicláveis e reutilizáveis para evitar água parada; a limpeza de objetos expostos tais como vasilhames de alimento e água de cães e gatos, evita a deposição de ovos da fêmea do mosquito; utilizar areia em vasos de plantas impede que se formem películas de água parada; usar filtros nos ralos dos banheiros e quintais; utilizar repelentes e vestuários que protejam os membros inferiores (local preferido pela fêmea do mosquito, por ser ricamente vascularizado); evitar abrir janelas ao amanhecer e ao anoitecer; verificar se as calhas do telhado não estão entupidas e se a caixa d'água da casa está bem tampada; fazer vistoria diária nos locais de possíveis criadouros, para que não se tornem focos; acionar a vigilância ambiental de sua cidade, nos casos de criadouros em lotes vizinhos. E ainda, se perceber no ambiente urbano mosquitos tentando picar durante o dia, tente matar, seja com spray inseticida comum, raquete elétrica ou mesmo com um pano. Verifique também dentro do armário de roupas, onde as fêmeas costumam se abrigar. Ao se considerar que a Zika provoca microcefalia orienta-se a população ao uso de métodos contraceptivos em períodos de epidemia.

## **Transmissão**

A transmissão da doença dá-se através da picada de mosquitos do gênero *Aedes*, principalmente o *Aedes aegypti* em regiões tropicais. A doença foi também isolada nas espécies *Ae. africanus*, *Ae. apicoargenteus*, *Ae. luteocephala*, *Ae. vittatus* e *Ae. furcifer*. Durante o surto de 2007 na ilha de Yap no Pacífico sul, o vetor foi o *Aedes hensilli*, enquanto na Polinésia Francesa em 2013 o vetor foi o *Aedes polynesiensis*.

Existem relatórios de dois casos de possível transmissão por via sexual e casos de transmissão perinatal. Tal como outros flavivírus, pode ser potencialmente transmitido por transfusões de sangue e vários países afetados têm vindo a tomar medidas para realizar rastreio a dadores de sangue.

O vírus é transmitido por mosquitos, o que faz do evitar o mosquito um elemento fundamental do controlo da doença. O CDC recomenda que :

As pessoas cubram a pele exposta, vestindo camisas de manga comprida e calças compridas;

Seja usado repelente de insetos que contenha DEET, icaridina, p-Menthane-3,8-diol ou IR3535 e que seja reaplicado no intervalo de tempo determinado nas instruções;

No caso de utilizar protetor solar em conjunto com repelente de insetos, seja primeiro aplicado o protetor, deixar secar e só depois aplicar o repelente:

Não seja aplicado repelente nas mãos, olhos ou boca das crianças;

As pessoas permaneçam em espaços com ar condicionado ou protegidos por redes mosquiteiras;

Sejam usadas redes mosquiteiras na cama, no caso do quarto estar exposto ao exterior.

A Zika, também chamada de febre Zika, é uma doença transmitida pela picada do mosquito *Aedes aegypti* contaminado com o Zika Vírus.

Descoberta em 1947 na floresta de Zika, em Uganda, a doença não causava muita preocupação já que a infecção frequentemente é assintomática, e quando os sintomas aparecem, duram apenas alguns dias, sem consequências sérias.

Entretanto, o vírus ganhou notoriedade no Brasil quando uma epidemia de febre Zika afetou o nordeste do país. Descobriu-se que quando gestantes são contaminadas pela doença, é possível que haja a contaminação do feto, já que o vírus consegue atravessar a barreira formada pela placenta.

Quando o agente infecta o bebê, ele pode causar problemas severos no desenvolvimento fetal, entre elas a famosa microcefalia.

A zika na gravidez é uma das principais preocupações médicas, pois o vírus, apesar de menos perigoso para pessoas já nascidas, consegue penetrar na placenta e infectar o bebê que ainda está se desenvolvendo.

Assim, o vírus consegue causar problemas na criança, que pode nascer com malformações que podem acompanhá-la por toda a vida.

O risco é maior quando a grávida contrai o vírus no início da gravidez. Isso acontece porque no primeiro trimestre de gestação a placenta permite que o vírus a atravesse mais facilmente, enquanto em fases mais avançadas da gravidez ela é mais resistente e as chances de o vírus conseguir passar são menores.

Entre as malformações decorrentes do zika vírus está a microcefalia, que faz com que o cérebro do feto não tenha espaço para crescer e fique pequeno, causando diversos problemas como dificuldades

O vírus ZIKV não é transmitido de pessoa para pessoa. O contágio se dá pelo mosquito que, após picar alguém contaminado, pode transportar o ZIKV durante toda a sua vida, transmitindo a doença para uma população que não possui anticorpos contra ele.

O ciclo de transmissão ocorre do seguinte modo: a fêmea do mosquito deposita seus ovos em recipientes com água. Ao saírem dos ovos, as larvas vivem na água por cerca de uma semana. Após este período, transformam-se em mosquitos adultos, prontos para picar as pessoas. O *Aedes aegypti* procria em velocidade prodigiosa e o mosquito adulto vive em média 45 dias. Uma vez que o indivíduo é picado, demora no geral de 3 a 12 dias para o Zika vírus causar sintomas.

O vírus ZIKV não é transmitido de pessoa para pessoa. O contágio se dá pelo mosquito, após picar alguém contaminado.

A transmissão do ZIKV raramente ocorre em temperaturas abaixo de 16° C, sendo que a mais propícia gira em torno de 30° a 32° C – por isso ele se desenvolve em áreas tropicais e subtropicais. A fêmea coloca os ovos em condições adequadas (lugar quente e úmido) e em 48 horas o embrião se desenvolve.

É importante lembrar que os ovos que carregam o embrião do mosquito transmissor da Zika Vírus podem suportar até um ano a seca e serem transportados por longas distâncias, grudados nas bordas dos recipientes e esperando um ambiente úmido para se desenvolverem. Essa é uma das razões para a difícil erradicação do mosquito. Para passar da fase do ovo até a fase adulta, o inseto demora dez dias, em média. Os mosquitos acasalam no primeiro ou no segundo dia após se tornarem adultos. Depois, as fêmeas

passam a se alimentar de sangue, que possui as proteínas necessárias para o desenvolvimento dos ovos.

O mosquito *Aedes aegypti* mede menos de um centímetro, tem aparência inofensiva, cor café ou preta e listras brancas no corpo e nas pernas. Costuma picar nas primeiras horas da manhã e nas últimas da tarde, evitando o sol forte. No entanto, mesmo nas horas quentes ele pode atacar à sombra, dentro ou fora de casa. Há suspeitas de que alguns ataquem durante a noite. O indivíduo não percebe a picada, pois não dói e nem coça no momento. Por ser um mosquito que voa baixo – até dois metros – é comum ele picar nos joelhos, panturrilhas e pés.

Os sinais de infecção pelo Zika vírus são parecidos com os sintomas da dengue, e começam de 3 a 12 dias após a picada do mosquito. Os sintomas de Zika Vírus são:

Febre baixa (entre 37,8 e 38,5 graus)

Dor nas articulações (artralgia), mais frequentemente nas articulações das mãos e pés, com possível inchaço

Dor muscular (mialgia)

Dor de cabeça e atrás dos olhos

Erupções cutâneas (exantemas), acompanhadas de coceira. Podem afetar o rosto, o tronco e alcançar membros periféricos, como mãos e pés.

Sintomas mais raros de infecção pelo Zika vírus incluem:

Dor abdominal

Diarreia

Constipação

Fotofobia e conjuntivite

Pequenas úlceras na mucosa oral.

A partir de uma amostra de sangue, os especialistas buscam a presença de anticorpos específicos para combater o Zika vírus no sangue. Isso indicará que a doença está circulando pelo seu corpo e que o organismo está tentando combatê-lo. A técnica RT-PCR, de biologia molecular, também pode ser usada para identificar o vírus em estágios precoces de contaminação.

Para diferenciar o vírus Zika da febre chikungunya e da dengue, outros exames podem ser feitos:

Testes de coagulação

Eletrólitos

Hematócrito

Enzimas do fígado

Contagem de plaquetas

Raio X do tórax para demonstrar efusões pleurais.

O tratamento para o Zika vírus é sintomático. Isso quer dizer que não há tratamento específico para a doença, só para alívio dos sintomas. Para limitar a transmissão do vírus, os pacientes devem ser mantidos sob mosquiteiros durante o estado febril, evitando que algum *Aedes aegypti* o pique, ficando também infectado.

Pacientes afetados com Zika Vírus podem usar medicamentos anti-inflamatórios e analgésicos. Entretanto, assim como na dengue e febre chikungunya, os medicamentos à base de ácido acetilsalicílico (aspirina) ou que contenham a substância associada devem ser evitados. Eles têm efeito anticoagulante e podem causar sangramentos. Outros anti-inflamatórios não hormonais (diclofenaco, ibuprofeno e piroxicam) também devem ser evitados. O uso destas medicações pode aumentar o risco de sangramentos.

Os sintomas se recuperam espontaneamente após 4-7 dias. Se você sentir incômodo por mais tempo, volte ao médico para investigar outras doenças.

O principal meio de contágio do Zika vírus se dá através da picada do mosquito *Aedes aegypti*; o vírus Zika também é transmitido por relações sexuais, contato sanguíneo, leite materno e pelo líquido amniótico. A causa de microcefalia se dá quando a mãe está infectada e o vírus age perfurando a placenta chegando ao líquido amniótico infectando também o feto. Estudos apontam que o vírus destrói o tecido neuronal dos fetos. Nos casos de infecção nos primeiros 3 meses de gestação o feto tem mais chances de nascer com microcefalia.

O Zika vírus foi reportado pela primeira vez em Uganda, em 1947, mas nenhum surto de Zika vírus não havia sido reportado nas Américas até 2015.

Os sintomas do Zika são na maioria leves, onde somente um em cada cinco indivíduos infectados apresentam qualquer sinal da doença. A hospitalização é rara com esta infecção.

O Zika pode ser diagnosticado através de exame de sangue.

Os Centros de Controle e Prevenção da Doença mantêm uma lista atualizada dos países onde o surto de Zika aconteceu. Mulheres grávidas devem falar com seu ginecologista/obstetra se elas podem viajar para uma área afetada, bem como tomar precauções para se prevenir contra as picadas do mosquito.

Ainda não há vacina disponível ou tratamento antiviral para o Zika.

## **Zika**

Zika é um vírus do gênero Flavivirus, da família Flaviviridae, isolado pela primeira vez num macaco Rhesus em 1947, durante um inquérito epidemiológico para febre amarela na Floresta Zika, em Uganda, na África.

20 anos depois, o Zika vírus foi isolado em seres humanos na Nigéria e, desde então, espalhou-se por várias regiões da África e da Ásia, alcançando também a Oceania.

O primeiro caso de febre pelo Zika vírus no Brasil foi detectado em 2015. Acredita-se que o vírus tenha chegado ao país através de turistas que visitaram o Brasil durante o Campeonato do Mundo de Futebol em 2014.

O Zika é transmitido através da picada do mosquito *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus* e outros tipos de *Aedes*. Após um período de incubação de aproximadamente 4 dias, surgem os primeiros sinais e sintomas.

A doença provocada pelo Zika vírus é autolimitada, geralmente de evolução benigna, caracterizada por febre, conjuntivite, fotofobia, dores articulares e erupção cutânea, que em geral duram de 2 a 7 dias. Contudo, apenas 18% das pessoas infectadas apresentam sintomas e não há registro de óbitos.

Apesar dos sintomas serem semelhantes aos da Dengue e da febre Chikungunya, o quadro é mais leve, assemelhando-se a uma alergia. Não existe vacina contra o Zika vírus e o tratamento visa apenas aliviar os sintomas.

## **Microcefalia**

Microcefalia (do grego micrón, pequeno + céphalon, cabeça) é uma condição neurológica em que o tamanho da cabeça e/ou seu perímetro cefálico occipito-frontal (OFC) é dois ou mais desvios padrão abaixo da média para a idade e sexo. Também é chamada de nanocefalia (do grego nánnos, e, on, "anão, muito pequeno" + kephalé, "cabeça"). Diferenciam-se diversas formas de manifestações clínicas e etiologias. A microcefalia verdadeira pode ser familiar e não necessariamente associada ao retardo mental. Distingue-se das cranioestenoses e de anomalias específicas ou déficits do crescimento cerebral. Quer pelo pequeno tamanho da caixa craniana, quer pelo reduzido desenvolvimento do cérebro, é uma das causas de oligofrenia(défice intelectual).

A microcefalia pode ser congênita, adquirida ou desenvolver-se nos primeiros anos de vida. Pode ser provocada pela exposição a substâncias nocivas durante o desenvolvimento fetal ou estar associada com problemas ou síndromes genéticas hereditárias.

Diversos fatores podem predispor o feto a sofrer os problemas que afetam o desenvolvimento normal da caixa craniana tanto durante a [gravidez](#) quanto nos primeiros anos de vida. Assim, as causas são divididas em duas categorias:

### **Congênitas**

Consumo abusivo de álcool e/ou exposição a drogas como aminopterina, metil-mercúrio, piriproxifeno, cocaína, e heroína durante a gravidez;

Diabetes materna mal controlada;

Hipotireoidismo materno;

Insuficiência placentária e outros fatores associados à restrição do crescimento fetal e pré-eclâmpsia:

Anomalias genéticas;

Exposição a radiação de bombas atômicas;

Infecções durante a gravidez, especialmente rubéola, citomegalovírus, toxoplasmose. Estudos indicam uma ligação com o vírus Zika.

Pós-natais

Má-formação do metabolismo;

Infecções intracranianas (encefalite e meningite);

Intoxicação por cobre;

Hipotireoidismo infantil;

Anemia crônica infantil;

Traumas disruptivos (como AVC);

Insuficiência renal crônica.

Observe-se que, apesar da associação estatisticamente significativa da ocorrência de microcefalia em neonatos de mães diabéticas, ao contrário das crianças pequenas para idade gestacional, como assinala Philip, os filhos de mães diabéticas apresentam um perímetro cefálico dentro dos limites normais, sendo, portanto relativa e aparente, a cabeça pequena em relação ao restante do corpo (macrossômico).

Entre as síndromes que frequentemente apresentam microcefalia, podem-se identificar as anomalias cromossômicas: S. de trissomia 13 (Síndrome de Patau); S. de trissomia 18 (Síndrome de Edwards); Síndromes 4p (Trissomia do braço curto do cromossomo 4); 4p- (S. da deficiência do braço curto do cromossomo 4 ou Síndrome de Wolf-Hirschhorn); 5p- (Síndrome da deficiência parcial do braço curto do cromossomo 5 ou Síndrome do miado do gato); 13q- (S. deficiência parcial do braço longo do cromossomo 13); S. da trissomia 10q parcial (S. deleção parcial do cromossomo 10) e diversas outras síndromes com etiologia mais ou menos conhecidas, a saber: S. de Bloom, S. de Coffin-Siris; S. de Cornelia de Lange; S. de DeSanctis-Cacchione; S. de Dubowitz; S. de Johanson-Blizzard; S. de Langer-Giedion; S. de Meckel-Gruber; S. de Miller-Dieker; S. de Pena-Shokeir II; S. de Roberts; S. de Ruvalcaba; S. de Seckel; S. de Sprintzen; S. de Smith-Lemli-Opitz, Síndrome de Rett.

Para Silva, 2000 entre os agentes vivos causadores de microcefalia estão: o citomegalovírus e o seu parente (Família: Herpesviridae) o vírus da herpes (simples), o vírus da rubéola e o protozoário *Toxoplasma gondii*. O vírus da imunodeficiência humana (HIV), segundo esse autor, está associado a uma forma de microcefalia adquirida que assim com as demais alterações neuropatológicas só se evidenciam meses ou anos após o nascimento.

No Brasil, suspeita-se que a entrada do vírus Zika tenha se dado durante a Copa do Mundo de 2014, quando o país recebeu turistas de várias partes do

mundo, inclusive de áreas atingidas de forma mais intensa pelo vírus, como a África — onde surgiu — e a Ásia. No primeiro semestre de 2015, já havia casos confirmados em estados de todas as regiões do país. Com sintomas mais brandos que os da dengue e os da febre chicungunha (doenças também transmitidas pelo mosquito *Aedes aegypti*), a febre Zika chegou a ser ignorada pelas autoridades de saúde; porém estudos indicam uma associação do vírus a casos de microcefalia congênita e síndrome de Guillain-Barré, condições raras que aumentaram de maneira incomum no país no ano de 2015.

Com relação à microcefalia, o risco maior da infecção pelo Zika se dá na fase de desenvolvimento do córtex cerebral do feto, ou seja, os primeiros quatro meses de gravidez. No início da gestação, o vírus pode causar lesões no cérebro e interferir em fases do desenvolvimento do encéfalo. Não necessariamente uma grávida infectada pelo vírus Zika terá um bebê com microcefalia, porém estudos apontam um risco relevante, então se faz imprescindível o acompanhamento pré-natal para as gestantes, muito embora os danos causados no cérebro do feto em caso de microcefalia sejam irreversíveis.

### **Sinais e sintomas**

Dependendo da causa, a microcefalia pode apresentar-se como anomalia isolada ou associada a outros problemas de saúde em manifestações sindrômicas tipo: paralisia cerebral, epilepsia, déficits de visão e audição, retardo no desenvolvimento cognitivo, motor e fala.

O principal sintoma é o perímetro da cabeça menor ou igual a 32 cm (o tamanho normal é entre 33 e 36 cm, crescendo 7 a 8 cm no primeiro ano de vida). O espaço reduzido para o cérebro se desenvolver pode resultar em:

Sério déficit intelectual;

Atraso no desenvolvimento de movimentos e da linguagem;

Dificuldade de coordenação motora e equilíbrio;

Prejuízo no desenvolvimento do resto do corpo;

Convulsão;

Hiperatividade;

Menor estatura, possivelmente nanismo.

Quanto menor o perímetro, maior o atraso no desenvolvimento. O conjunto de manifestações sindrômicas dependerá das áreas cerebrais lesadas durante o desenvolvimento do processo patológico.

## Tratamento

Depende da causa primária, mas não há cura. A intervenção precoce com terapias de suporte, tais como terapias da fala e ocupacional e a Equoterapia, podem auxiliar o desenvolvimento infantil e melhorar a qualidade de vida. Também é possível fazer uma cirurgia, nos dois primeiros meses de vida, para separar os ossos do crânio para evitar a compressão que ele exerce no cérebro.

Zika Vírus (ZKV) é um vírus transmitido pelos mosquitos *Aedes aegypti* (mesmo transmissor da dengue e da febre chikungunya) e o *Aedes albopictus*. O vírus Zika teve sua primeira aparição registrada em 1947, quando foi encontrado em macacos da Floresta Zika, em Uganda. Entretanto, somente em 1954 os primeiros casos em seres humanos foram relatados, na Nigéria. O vírus Zika atingiu a Oceania em 2007 e a Polinésia Francesa no ano de 2013. O Brasil notificou os primeiros casos de Zika vírus em 2015, no Rio Grande do Norte e na Bahia. Atualmente, sua presença já está documentada em cerca de 70 países.

O contágio principal pelo ZKV se dá pela picada do mosquito que, após se alimentar com sangue de alguém contaminado, pode transportar o ZKV durante toda a sua vida, transmitindo a doença para uma população que não possui anticorpos contra ele.

O ciclo de transmissão ocorre do seguinte modo: a fêmea do mosquito deposita seus ovos em recipientes com água. Ao saírem dos ovos, as larvas vivem na água por cerca de uma semana. Após este período, transformam-se em mosquitos adultos, prontos para picar as pessoas. O *Aedes aegypti* procria em velocidade prodigiosa e o mosquito adulto vive em média 45 dias. Uma vez que o indivíduo é picado, demora no geral de 3 a 12 dias para o Zika vírus causar sintomas.

A transmissão do ZKV raramente ocorre em temperaturas abaixo de 16° C, sendo que a temperatura mais propícia gira em torno de 30° a 32° C - por isso ele se desenvolve preferencialmente em áreas tropicais e subtropicais. A

fêmea coloca os ovos em condições adequadas (lugar quente e úmido) e em 48 horas o embrião se desenvolve. É importante lembrar que os ovos que carregam o embrião do mosquito transmissor da Zika Vírus podem suportar até um ano a seca e serem transportados por longas distâncias, grudados nas bordas dos recipientes e a espera um ambiente úmido para se desenvolverem. Essa é uma das razões para a difícil erradicação do mosquito.

Para passar da fase do ovo até a fase adulta, o inseto demora dez dias, em média. Os mosquitos acasalam no primeiro ou no segundo dia após se tornarem adultos. Depois, as fêmeas passam a se alimentar de sangue, que possui as proteínas necessárias para o desenvolvimento dos ovos.

O mosquito *Aedes aegypti* mede menos de um centímetro, tem aparência inofensiva, cor café ou preta e listras brancas no corpo e nas pernas. Costuma picar nas primeiras horas da manhã e nas últimas da tarde, evitando o sol forte. No entanto, mesmo nas horas quentes ele pode atacar à sombra, dentro ou fora de casa. O indivíduo não percebe a picada, pois não dói e nem coça no momento. Por ser um mosquito que voa baixo - até dois metros - é comum ele picar nos joelhos, panturrilhas e pés.

Uma gestante pode transmitir o ZKV para o feto durante a gravidez e essa forma de transmissão está relacionada a ocorrência de microcefalia e outros defeitos cerebrais graves do feto, além disso, alterações articulares, oculares e outras malformações vem sendo relacionadas à transmissão do ZKV da mãe para o feto e estão em estudo.

O Zika vírus pode ser transmitido através de relação sexual de uma pessoa com Zika para os seus parceiros ou parceiras, mesmo que a pessoa infectada não apresente os sintomas da doença. Existem estudos em andamento para descobrir por quanto tempo o ZKV permanece no sêmen e nos fluidos vaginais das pessoas contaminadas e por quanto tempo ele pode ser transmitido aos parceiros sexuais. No sêmen, alguns trabalhos científicos relatam um longo tempo de permanência do ZKV, mesmo muito depois do desaparecimento dos sintomas.

Pessoas com a intenção ter filhos, que vivam em regiões de transmissão para o Zika, devem conversar com o médico sobre medidas preventivas no pré e pós-concepção. Essa recomendação se torna ainda mais importante quando um dos indivíduos tem ou já teve o diagnóstico de Zika. Pode ser necessário aguardar um período de até 6 meses para reduzir o risco de transmissão de um indivíduo para o outro e eventualmente da mãe para o feto.

A dengue é uma doença viral transmitida pelo mosquito *Aedes aegypti*. No Brasil, foi identificada pela primeira vez em 1986. Estima-se que 50 milhões de infecções por dengue ocorram anualmente no mundo.

A Febre Chikungunya é uma doença transmitida pelos mosquitos *Aedes aegyptie* *Aedes albopictus*. No Brasil, a circulação do vírus foi identificada pela primeira vez em 2014. Chikungunya significa "aqueles que se dobram" em swahili, um dos idiomas da Tanzânia. Refere-se à aparência curvada dos pacientes que foram atendidos na primeira epidemia documentada, na Tanzânia, localizada no leste da África, entre 1952 e 1953.

Os principais sintomas são febre alta de início rápido, dores intensas nas articulações dos pés e mãos, além de dedos, tornozelos e pulsos. Pode ocorrer ainda dor de cabeça, dores nos músculos e manchas vermelhas na pele. Não é possível ter chikungunya mais de uma vez. Depois de infectada, a pessoa fica imune pelo resto da vida. Os sintomas iniciam entre dois e doze dias após a picada do mosquito. O mosquito adquire o vírus CHIKV ao picar uma pessoa infectada, durante o período em que o vírus está presente no organismo infectado. Cerca de 30% dos casos não apresentam sintomas.

O Zika virus (ZIKAV) é um arbovírus, ou seja, um tipo de vírus que pode ser transmitido aos humanos por insetos (mosquitos e carrapatos, por exemplo), nos quais ocorre parte de seu processo de replicação. Ele pertence à família Flaviviridae, a mesma dos vírus da dengue e da febre amarela, e foi isolado, pela primeira vez em 1947, em macacos na Floresta de Zika, em Uganda, na África. Anos mais tarde, o vírus zika foi identificado em humanos, na Nigéria. Depois, há notícias de sua presença em diversas regiões da África, no leste asiático, na Oceania e, mais recentemente na Ilha de Páscoa, no Chile, assim como na Colômbia, Paraguai, México e Venezuela.

O Zika virus (ZIKAV) é um arbovírus, ou seja, um tipo de vírus que pode ser transmitido aos humanos por insetos (mosquitos e carrapatos, por exemplo), nos quais ocorre parte de seu processo de replicação. Ele pertence à família Flaviviridae, a mesma dos vírus da dengue e da febre amarela, e foi isolado, pela primeira vez em 1947, em macacos na Floresta de Zika, em Uganda, na África. Anos mais tarde, o vírus zika foi identificado em humanos, na Nigéria. Depois, há notícias de sua presença em diversas regiões da África, no leste asiático, na Oceania e, mais recentemente na Ilha de Páscoa, no Chile, assim como na Colômbia, Paraguai, México e Venezuela.

É bem possível que o Zika virus tenha entrado no Brasil trazido por turistas que vieram assistir à Copa Mundial de Futebol, em 2014. Outra hipótese é que tenha sido trazido pelos atletas da Polinésia Francesa, que participaram de uma competição de remo no Rio de Janeiro. O fato é que o Zika virus só foi identificado no nosso país em abril de 2015, por pesquisadores da Universidade Federal da Bahia. Em pouco tempo, porém, ele se dispersou por 18 estados do País, levado pelo mosquito *Aedes aegypti*, o mesmo que serve

de vetor para os vírus da dengue, da febre chikungunya (que pertence a outra família viral) e da febre amarela.

No início, a infecção pelo zika não despertou maiores cuidados das autoridades sanitárias, porque aparentemente causava uma doença de evolução benigna. Não havia registro de mortes nem de complicações por esse vírus na literatura científica mundial. No Brasil, entretanto, a experiência clínica está mostrando exatamente o contrário: já foram registradas mortes de pessoas infectadas e há um surto crescente de casos de microcefalia e síndrome de Guillain-Barré, especialmente nos estados em que já ficou provada a proliferação do vírus.

O Zika é um vírus novo, pouco conhecido. Desde que foi descrito, pela primeira vez, em Uganda, possivelmente sofreu várias mutações, que aumentaram sua capacidade de replicação nas células humanas.

Segundo os estudos demonstraram, existem duas linhagens (cepas) diferentes desse vírus: a africana, que infecta predominantemente macacos e mosquitos, e a asiática, que infecta mais os seres humanos.

Ainda não se sabe exatamente como ele age no organismo. De acordo com pesquisas recentes, ele afeta o sistema imune e tem predileção pelas células jovens do sistema nervoso central. Estudos indicam que a infecção não é contagiosa, isto é, não passa de uma pessoa para outra, mas pode ter implicações bastante graves.

O Ministério da Saúde e a Organização Mundial da Saúde reconheceram oficialmente a relação entre o nascimento de bebês com má-formação cerebral e a circulação simultânea do ZIKAV, no Brasil. Isso não quer dizer que ele seja a causa dos novos rumos que a infecção está tomando no país ou, mesmo, que somente ele esteja envolvido nesse processo.

A infecção por ZIKAV é transmitida para uma pessoa sadia pela picada da fêmea infectada do *Aedes aegypti*, que necessita de proteína do sangue para o amadurecimento de seus ovos.

O vírus já foi identificado no sangue, no leite materno, no sêmen, na urina e na saliva das pessoas infectadas. No momento, a atenção das autoridades sanitárias está voltada para o risco de transmissão por transfusão de sangue e relações sexuais, uma vez já está provado que o Zika vírus permanece no corpo da pessoa mesmo depois que os sintomas da doença desapareceram.

Em 80% dos casos a doença pode ser assintomática. Quando os sinais aparecem, em geral dez dias depois da picada, podem ser semelhantes aos da dengue, porém tão menos agressivos que chegam a ser confundidos com os sintomas de uma virose banal e passageira. Como desaparecem espontaneamente depois de três a sete dias, na maioria dos casos, as pessoas nem chegam a procurar assistência médica e não recebem o diagnóstico da doença.

Por isso, é preciso estar atento aos seguintes sintomas que fazem parte do quadro típico da infecção pelo Zika vírus:

Febre por volta dos 38°C;

Aumento dos gânglios linfáticos;

Dor de cabeça, no corpo e nas articulações (que pode durar várias semanas);

Erupção cutânea (exantema maculopapular) acompanhada de coceira intensa que pode tomar o rosto, o tronco, os membros e atingir a palma das mãos e a planta dos pés;

Fotofobia (sensibilidade à claridade intensa);

Conjuntivite (olhos vermelhos, inflamados, lacrimejantes e sem secreção purulenta);

Diarreia, náuseas, mal-estar;

Cansaço extremo.

## **Diagnóstico**

O diagnóstico é basicamente clínico. O médico leva em conta os sintomas e o histórico do doente.

Existem exames específicos para pesquisar a presença de anticorpos ou fragmentos dos vírus no sangue do paciente. Em determinadas situações, esses exames podem ser uma estratégia importante para estabelecer o diagnóstico diferencial com a dengue e a febre chikungunya, doenças que apresentam quadro clínico semelhante.

Serve também para dar continuidade aos estudos sobre as características, prevenção e tratamento da infecção por Zika vírus.

Embora a infecção por Zika virus possa passar despercebida, porque os sintomas não são valorizados. Os casos confirmados de microcefalia indicam que as mães foram infectadas pelo vírus nos primeiros meses de gravidez. De alguma forma, ele provoca uma alteração no sistema imune que lhe permite atravessar a placenta e alcançar o feto, impedindo que o cérebro se desenvolva normalmente. A criança é considerada portadora de microcefalia, quando seu perímetro cefálico é menor do que 32 cm.

Estudos recentes indicam também uma ligação entre o Zika virus e a Síndrome de Guillain-Barré, doença autoimune que se manifesta depois de infecções por vírus ou bactérias e ataca os nervos periféricos, que perdem a bainha de mielina. Essa desordem do sistema imune provoca fraqueza muscular e paralisia que, nos casos mais graves, podem pôr em risco a vida .

Não existe vacina contra o Zika virus. Por enquanto, a única forma de prevenir a infecção é combater os criadouros dos mosquitos, que proliferam em depósitos de água parada nas proximidades das residências.

Não existe tratamento específico contra a infecção pelo Zika virus. Como nas outras viroses, certos medicamentos – analgésicos, anti-inflamatórios, antialérgicos e colírios – são úteis para aliviar os sintomas.

O importante durante a vigência da infecção, é permanecer em casa, em repouso, redobrar os cuidados com a hidratação e ingerir uma alimentação saudável e balanceada.

Como acontece nos casos de dengue, remédios que contêm ácido acetilsalicílico são contraindicados, porque podem aumentar o risco de hemorragias.

Verifique, com frequência, se não existem condições para a proliferação dos mosquitos *Aedes aegypti*, nos arredores de sua casa. Lembre-se de que esse é um mosquito com hábitos urbanos, que ataca mais de manhã e ao entardecer, especialmente nos meses quentes e úmidos;

Mantenha as janelas e portas fechadas, especialmente de manhã cedo e no fim da tarde ou coloque telas para dificultar a entrada dos mosquitos;

Procure usar, nas horas maior atividade dos mosquitos, calças compridas e camisas de mangas longas;

Saiba que os repelentes industriais reduzem, mas não eliminam o risco das picadas dos mosquitos;

Aplique os repelentes na área exposta da pele e sobre a roupa; não passe o produto perto da boca, dos olhos e do nariz, nem em bebês com menos de seis meses;

Não se descuide do acompanhamento pré-natal, se está grávida; se não está, espere um pouco para engravidar. Não vale a pena correr o risco de entrar em contato com o ZIKAV que está associado a complicações bastante graves.

Estão algumas dicas simples e práticas para evitar a dengue.

1: Não permita o acúmulo de água em recipientes como baldes e vasilhas. Se o recipiente que contém água não

puder ser esvaziado, lembre-se de cobri-lo quando não estiver em uso.

2: Lembre-se de limpar potes de flores vazias e que não estão em uso. É aconselhável não manter

qualquer recipiente com água estagnada em torno de casa, pois isto é um terreno fértil para os mosquitos.

3: Aplicar repelentes de mosquito em todas as áreas expostas do corpo se você vive em áreas de risco,

4: Certifique-se de suas portas e janela estão bem vedadas quando fechadas.

5: Se alguém em casa está doente com dengue, mantê-lo em um ambiente seguro sem a possibilidade de contato com mosquitos.

6: Dormir sempre sob uma tela protetora de mosquitos (especialmente importante para crianças pequenas, pois como eles dormem durante o dia, a chance de mordida de mosquito é alta).

7: Se você usa algum aparelho de refrigeração que usa água, lembre-se de esvaziar e limpar a água regularmente, mesmo quando não estiver em uso.

8: Sempre cobrir sua lata de lixo quando não estiver em uso.

9: Um método natural para manter os mosquitos longe de casa é plantar manjeriço sagrado (*Ocimum tenuiflorum*) perto de sua janela. A planta tem propriedades que não permitem a reprodução de mosquitos.

10: Usar cânfora como um repelente também faz maravilhas. A cânfora é uma alternativa menos nociva aos repelentes comerciais e funciona tão bem quanto os produtos comprados em supermercados.

Uma das formas de prevenção contra o Zika vírus é a mesma que deve ser tomada nos casos de Dengue e Chikungunya, pois todos eles são transmitidos pelo mesmo vetor, o mosquito *Aedes aegypti*. Portanto, para o combate dessas doenças faça e conscientize seus amigos e familiares a:

Evitar o acúmulo de água;

Colocar areia nos vasos de plantas;

Colocar telas nas janelas;

Usar Repelentes SBP e Repelex;

Trocar frequentemente a água do seu bichinho de estimação.

Assim como a dengue, o zika vírus é uma infecção transmitida pelos mosquitos da família *aedes*, sendo o mais comum deles o *aedes aegypti*.

Pesquisas recentes investigam a possível relação do zika vírus com os casos de microcefalia em bebês, quando a gestante é picada pelo mosquito.

Saber como combater o mosquito da dengue ainda é a melhor medida preventiva para reduzir as chances de desenvolver essas duas doenças graves.

Como ainda não há uma vacina para tratar a dengue ou o zika vírus, a melhor maneira de evitar essas doenças é combater os focos de propagação do mosquito *aedes aegypti*. Confira a seguir as principais recomendações:

**Elimine a água acumulada:** evite qualquer acúmulo de água parada, esteja ela limpa ou não. Especialmente depois da chuva, procure e elimine qualquer água acumulada em recipientes como embalagens, copos, garrafas, vasos, latões, sacos, etc.

**Cuidado com a caixa de água:** mantenha sua caixa sempre fechada com a tampa apropriada. Faça uma limpeza de manutenção regularmente no local.

**Atenção aos vasos das plantas:** coloque areia nos pratinhos das plantas e use um pouco de Vim Cloro Gel para prevenir as larvas do mosquito da dengue.

**Evite plantas aquáticas:** evite cultivar plantas aquáticas durante o verão. Se você já tem uma, troque a água com frequência e lave o vaso com Vim pelo menos uma vez por semana.

**Use telas protetoras:** se possível, coloque telas protetoras nas suas janelas e mosquiteiros ao redor da cama, especialmente de bebês e crianças.

Guarde garrafas e copos virados para baixo: guarde recipientes que possam acumular água sempre virados para baixo.

Cuidado com a água dos animais: troque a água dos animais com frequência e escove bem os recipientes sempre que trocá-la.

Não jogue lixo em terrenos baldios: vede seu lixo em sacos bem fechados e não jogue lixo em terrenos abandonados. Lembre-se também de manter os latões de lixo devidamente fechados.

Cuidado com lajes e calhas: retire folhas e qualquer outro tipo de sujeira que possa impedir que a água escorra pelas calhas e remova a água da chuva acumulada sobre a laje.

Atenção aos pneus: guarde pneus em locais cobertos seguros da chuva e faça furos para permitir que água escorra por eles. Se não for mais usá-los, entregue-os ao serviço de limpeza pública.

Entre em contato com agentes de saúde: sempre que você encontrar algum possível foco de dengue num terreno abandonado, ou mesmo no seu vizinho, entre em contato com um agente de saúde para que ele tome as medidas necessárias para eliminar os focos de criação do mosquito.

Principalmente as grávidas e as mulheres que estão planejando ter um bebê devem se prevenir contra a picada do mosquito usando repelentes e evitando os horários e os locais com a presença do inseto.

Em casa, use inseticidas que também são eficientes para afastar o *aedes aegypti*, e disponha de telas de proteção ou mosquiteiros.

Velas de citronela ou mesmo vasos com a planta também podem ajudar a repelir o mosquito. Mas vale lembrar que nenhum desses métodos é infalível e eliminar os focos reprodutores é a prioridade no combate à doença.

Combater a dengue e o zika vírus não é responsabilidade apenas dos governos, mas de toda a comunidade. O controle da doença só é possível com a participação ativa de todos, por isso procure fazer a sua parte seguindo as recomendações para eliminar os focos do mosquito. Se possível, vá além, e tente envolver toda a sua família, amigos e vizinhos nos cuidados, compartilhando informações de como evitar o mosquito da dengue e o zika vírus.

### **Combate ao mosquito**

Para evitar que casas e apartamentos se transformem lugares propícios à reprodução do inseto, separamos algumas dicas. Vale lembrar que elas devem ser seguidas não somente no verão, mas ao longo de todo o ano. Confira:

- Coloque o lixo em sacos plásticos e mantenha a lixeira sempre fechada;
- Folhas e tudo o que possa impedir a água de correr pelas calhas também precisam ser removidos;
- Encha os pratos dos vasos de plantas com areia até a borda;
- Troque a água e lave o vaso das plantas aquáticas com escova, água e sabão pelo menos uma vez por semana;
- Garrafas e recipientes que acumulam água devem ser sempre virados para baixo;
- Caixas d'água também devem permanecer fechadas e todos os objetos que acumulam água, como embalagens usadas, devem ser jogados no lixo.

A transmissão da dengue acontece através da picada de um mosquito *Aedes Aegypti* infectado com o vírus, por isso a melhor forma de se proteger contra esta doença é combatendo o mosquito. Para isso, algumas estratégias eficazes incluem evitar o acúmulo de água parada, não deixar entulho no quintal ou colocar telas de proteção nas janelas, por exemplo.

As picadas pelo mosquito da dengue acontecem geralmente nas primeiras horas da manhã ou no final da tarde, especialmente na região das pernas, tornozelos ou pés. Além disso, a sua picada é mais comum durante o verão, sendo por isso recomendado usar repelentes no corpo e inseticidas na casa, para proteção.

Para combater o mosquito da dengue e evitar a sua picada, existem alguns cuidados que podem fazer toda a diferença, como:

Manter as garrafas vazias ou baldes viradas para baixo;

Não deixar entulho no quintal ou nas ruas e varrer diariamente a água parada;

Cobrir as caixas d'água, poços ou piscinas e manter as calhas de água limpas;

Colocar terra ou areia nos pratos dos vasos das planta;

Manter a lata de lixo devidamente tampada e jogar no lixo cascas de coco, latas de refrigerantes, copo plástico, garrafas, embalagens, etc;

Guardar pneus em locais cobertos, longe da chuva. Faça furos na parte de baixo ou entregue no serviço de limpeza;

Tampar os ralos pouco usados com um plástico, jogando água sanitária no cano 2 vezes por semana;

Diminuir o número de bebedouros de cães, gatos e passarinhos e manter o aquário limpo e fechado;

Colocar telas de proteção nas janelas e mosquiteiros na cama para dormir.

Um ótimo repelente caseiro para prevenir a dengue é o de cravo-da-índia, uma vez que o seu odor faz com que o mosquito tenha dificuldade em identificar o odor da pele humana. Para preparar estes repelente caseiro, vai precisar de:

Ingredientes:

10 gramas de cravo-da-índia;

500 ml de álcool,

1 vidro de óleo infantil de 100 ml.

Coloque o cravo-da-índia dentro de um recipiente fechado com álcool e deixe repousar por 15 dias em ambiente fechado, ao abrigo da luz. Agite a mistura 2 vezes por dia, e passados os 15 dias

Após os 15 dias de espera, coe a mistura e adicione o óleo infantil, agitando bem.

Esta mistura deve ser aplicada diariamente na pele, sendo contraindicada para crianças com menos de 3 anos de idade e pessoas com alergia ao cravo-da-índia.

Usar repelente

Usar repelente ajuda a manter o mosquito longe, evitando picadas, mas é importante lembrar que o produto deve ser reaplicado a cada 6 horas para que seu efeito seja mantido e deve conter uma substância chamada DEET.

Evitar acúmulo de água parada

É essencial evitar o acúmulo de água parada para prevenir a reprodução do mosquito da dengue e do zika vírus, pois ele precisa de água para colocar seu ovos e produzir as larvas.

Assim, deve-se retirar entulhos do quintal ou de terrenos vizinhos abandonados, virar garrafas vazias e baldes para baixo, limpar calhas e canos de 2 a 3 vezes por semana, cobrir caixas d'água e piscinas e varrer a água parada acumulada no quintal ou na rua.

Um outro cuidado importante é manter tudo sempre muito bem limpo, lavando com água e sabão, porque os ovos do Aedes podem resistir por 1 ano num local seco.

#### Colocar areia nos vasos das plantas

Vasos de plantas acumulam água e são ótimos locais para o mosquito se desenvolver. Assim, deve-se colocar terra nos pratos que ficam embaixo dos vasos, pois ela manterá a umidade para a planta e evitará a reprodução do mosquito.

#### Colocar telas em portas e janelas

Colocar telas em portas e janelas é importante para impedir a entrada do mosquito em casa, evitando que ele se multiplique no lixo da cozinha, em vasos de plantas ou em poças de água no banheiro, por exemplo. No entanto, é importante lembrar que essa medida apenas ajuda a lutar contra o mosquito, não servindo como única medida para prevenir o Zika vírus.

#### Cuidado com o lixo

O lixo de casa pode acumular água e favorecer o crescimento do Aedes aegypt, e por isso é importante fechar bem os sacos plásticos e colocar o lixo na rua apenas nos dias de coleta pelo caminhão do lixo. Além disso, deve-se evitar o acúmulo de material de construção, pneus ou outros objetos no quintal.

Como o Zika vírus está relacionado ao aumento dos casos de microcefalia, sua prevenção é ainda mais importante para as mulheres que estão tentando engravidar e para as que já estão grávidas.

Assim, para evitar esse vírus é preciso tomar medidas que impeçam a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, que são as mesmas utilizadas para prevenir a dengue e usar repelente diariamente para se proteger.

O seu tratamento é feito com remédios analgésicos, anti-inflamatórios e colírios, sendo proibido o uso de medicamentos com ácido acetil salicílico, assim como acontece na dengue.

A prevenção e a mobilização são as palavras de ordem no verão para garantir proteção contra o *Aedes aegypti*, mosquito transmissor da dengue, zika e chikungunya. As dicas são do médico da Secretaria de Estado de Saúde (SES), Alexandre Chieppe que esclarece dúvidas e fala sobre ações simples para evitar água parada e proliferação do mosquito.

Quais são as principais medidas para se evitar essas três doenças transmitidas pelo *Aedes aegypti*?

Chieppe - A prevenção é sempre a melhor opção no controle ao *Aedes*, uma vez que 80% dos criadouros são residenciais. Por isso, a mobilização popular é fundamental no êxito das ações e consequente eliminação de focos. Bastam apenas 10 minutos por semana para deixar o ambiente livre do mosquito. A vistoria deve acontecer em caixas d'água, tonéis, vasos de plantas, calhas, garrafas, lixo e bandejas de ar-condicionado, evitando deixar água parada que sirva de criador. Com essas medidas simples, é possível evitar a proliferação de novos mosquitos.

Quais os sintomas da dengue, zika e chikungunya?

Chieppe – A dengue apresenta febre alta e de início súbito e dores no corpo. O zika tem como principal característica as manchas vermelhas (exantema), que causa uma doença chamada febre da zika vírus, associada à febre baixa e dores pelo corpo. Já a chikungunya apresenta sintomas como febre alta e fortes dores nas articulações. O grande complicador destes casos é que um percentual das pessoas infectadas pode desenvolver a forma crônica da doença, ou seja, apresentar dores nas articulações por até mais de um ano após a infecção.

### 1) Repelente

O uso de repelente é recomendado para evitar a picada de insetos, inclusive do *Aedes Aegypti*. Ah, caso você use regularmente o protetor solar, aplique o repelente após o protetor para que o produto não perca sua efetividade.

## 2) Telas

A instalação de telas anti-mosquito em portas e janelas é uma forma eficaz para impedir que o inseto entre em sua casa e transmita as doenças para você e seus familiares.

## 3) Roupas compridas

O uso de roupas que cobrem mais o corpo também são indicados para evitar a Dengue, a Zika e a Chikungunya. Calças, blusas de manga comprida e roupas grossas também são indicadas para evitar a picada do Aedes.

Seguindo essas dicas é possível reduzir os riscos de infecção pela picada do mosquito. Vale reforçar que o combate ao Aedes é forma mais indicada para vencer a Dengue, a Zika e a Chikungunya. Pequenas atitudes fazem a diferença nessa luta.

Os vírus da dengue, zika e chikungunya são transmitidos pelo *Aedes aegypti* e levam a sintomas parecidos, como febre e dores musculares. Mas as doenças têm gravidades diferentes, sendo a dengue a mais perigosa, já que, em sua versão hemorrágica, pode levar à morte.

Atualmente, contudo, as pessoas andam mais preocupadas com a zika e chikungunya, já que as ocorrências não param de crescer.

A zika tem uma evolução benigna e demora cerca de quatro dias entre a infecção e a manifestação dos primeiros sintomas. Os sinais da doença são febre baixa, olhos vermelhos sem secreção e sem coceira, dores nas articulações, pontos brancos ou vermelhos na pele, dores musculares, dor de cabeça e dor nas costas. Esse quadro dura, em geral, de dois a sete dias e não deixa sequelas. Não há registros de morte provocada pela doença.

Já a chikungunya tem como sintomas febre acima de 39 graus, de início repentino, e dores intensas nas articulações de pés e mãos – dedos, tornozelos e pulsos. Pode ocorrer, também, dor de cabeça, dores nos músculos e manchas vermelhas na pele.

O seu diferencial em relação à dengue e à zika está, justamente, nas fortes dores nas articulações (nas outras duas doenças, ocorrem de forma mais branda). Os sintomas duram entre 10 e 15 dias, mas as dores articulares podem permanecer por meses e até anos. Complicações sérias e morte são muito raras.

Segundo as autoridades brasileiras, a principal forma de prevenir as doenças é combater o mosquito que transmite o vírus. Para isso, é necessário eliminar todos os possíveis focos de reprodução do *Aedes aegypti*. O mínimo de água pode virar um foco da doença, já que mosquito dela para colocar seus ovos. Isso inclui vasos de plantas, poças de água da chuva no quintal ou na calçada e privadas sem tampa. Também é importante manter a limpeza das calhas em dia e cobrir os reservatórios de água e piscinas.

Para evitar ser picado pelo mosquito, a melhor estratégia é passar repelente em todas as partes expostas do corpo. Segundo recomendação do O Centro de Prevenção e Controle de Doenças dos Estados Unidos (CDC) o ideal é usar repelentes à base de n,n-Dietil-meta-toluamida (DEET) ou icaridina. A orientação é que se aplique o repelente regularmente. Vale lembrar que o filtro solar deve ser aplicado antes do repelente para não mascarar os efeitos preventivos.

O ideal é usar roupas claras e que deixem poucas partes do corpo expostas. Calças e camisetas de manga comprida podem evitar as picadas.

Especialistas recomendam criar uma casa “à prova de mosquitos” com o simples hábito de dormir atrás de "barreiras físicas", como portas fechadas, janelas vedadas e telas de mosquito.

Durante a noite, um mosquiteiro também pode ser uma proteção extra. Porém, não se pode esquecer que o *Aedes aegypti* costuma agir mais durante o dia, ou seja, cuidado deve ser permanente.

O lixo doméstico também pode se tornar um terreno fértil para os mosquitos, pois podem acontecer acúmulos de água nele. É importante mantê-lo organizado em sacos plásticos, sempre fechados. Pneus velhos e restos de materiais de construção também devem ser removidos dos quintais.

O primeiro passo é saber como ele é e como se prolifera. o *Aedes Aegypti* é um pernilongo marrom ou preto com listras brancas pelo corpo e patas. Ele se reproduz em água parada, limpa ou suja (essa informação é relativamente nova), e os ovos podem resistir por muitos meses até que a água volte a encher os recipientes e eles venham a ser incubados. Isso significa que ainda que você encontre um foco de dengue e esvazie o recipiente, sem lavá-lo com água sanitária ou esfregá-lo com bucha, os ovos poderão se desenvolver na próxima chuva.

Os sintomas dos vírus da Dengue, Zika e Chikungunya são semelhantes, mas com intensidades diferentes. Febre, dor nos olhos, dores no corpo e articulações e erupções na pele e ínguas estão presente em todos os casos.

Dengue: A febre mais intensa que nos outros casos; a intensidade de Leucopenia e Trombopenia é igual à Chikungunya (e no caso, não é um sintoma do vírus Zika; ínguas e erupções na pele em menor intensidade e é a única que tem hemorragia como sintoma.

Chikungunya: Tem febre alta, mas não tão intensa quanto a dengue; as dores no corpo são mais incidentes, é a única que possui fígado inchado como sintoma, além de conjuntivite branda.

Zika: As erupções na pele são mais incidentes que nos outros casos; a conjuntivite é de grande intensidade e não tem incidência de Leucopenia ou Trombopenia.

Os mosquitos do gênero *Aedes* são importantes vetores de doenças. No Brasil, o *Aedes aegypti* é a espécie que merece maior atenção. Como exemplo de doenças provocadas por esse mosquito, podemos destacar a dengue, a chikungunya e a zika.

Além de serem transmitidas pelo mesmo mosquito, a dengue, a chikungunya e a zika são doenças que apresentam alguns sintomas semelhantes, o que pode dificultar o diagnóstico. Entretanto, pequenas diferenças existem e podem ser usadas como critério para a diferenciação.

A dengue é, sem dúvidas, a doença mais grave quando comparada à chikungunya e à zika. Ela causa febre, dores no corpo, dores de cabeça e nos olhos, falta de ar, manchas na pele e indisposição. Em casos mais graves, a dengue pode provocar hemorragias, que, por sua vez, podem ocasionar óbito.

A chikungunya também causa febre e dores no corpo, mas as dores concentram-se principalmente nas articulações. Na dengue, as dores são predominantemente musculares. Alguns sintomas da chikungunya duram em torno de duas semanas; todavia, as dores articulares podem permanecer por vários meses. Casos de morte são muito raros, mas a doença, em virtude da persistência da dor, afeta bastante a qualidade de vida do paciente.

Por fim, temos a febre zika, que é a doença que causa os sintomas mais leves. Pacientes com essa enfermidade apresentam febre mais baixa que a da dengue e chikungunya, olhos avermelhados e coceira característica. Em virtude desses sintomas, muitas vezes a doença é confundida com alergia. Normalmente a zika não causa morte, e os sintomas não duram mais que sete dias. Vale frisar, no entanto, que a febre zika relaciona-se com uma síndrome neurológica que causa paralisia, a Síndrome de Guillain-Barré, e também com casos de microcefalia.

O tratamento da dengue, chikungunya e zika é praticamente o mesmo, uma vez que não existem medicamentos específicos para nenhuma dessas enfermidades. Recomenda-se que o paciente, nos três casos, permaneça em repouso e beba bastante líquido. Alguns medicamentos são indicados para dor, mas não se deve fazer uso de remédios que contenham ácido acetilsalicílico, pois eles podem desencadear hemorragias.

Chikungunya significa "aqueles que se dobram" em swahili, um dos idiomas da Tanzânia. Refere-se à aparência curvada dos pacientes que foram atendidos na primeira epidemia documentada, na Tanzânia, localizada no leste da África, entre 1952 e 1953. A Febre Chikungunya é uma doença transmitida pelos mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. No Brasil, a circulação do vírus foi identificada pela primeira vez em 2014. Os principais sintomas são febre alta de início rápido, dores intensas nas articulações dos pés e mãos, além de dedos, tornozelos e pulsos. Pode ocorrer ainda dor de cabeça, dores nos músculos e manchas vermelhas na pele.

O vírus Zika foi identificado pela primeira vez em 1947, na floresta Zika, em Uganda. O primeiro caso no Brasil aconteceu em abril de 2015. Cerca de 80% das pessoas infectadas pelo vírus Zika não desenvolvem manifestações clínicas. Os principais sintomas são dor de cabeça, febre baixa, dores leves nas articulações, manchas vermelhas na pele, coceira e vermelhidão nos olhos. No geral, a evolução da doença é benigna e os sintomas desaparecem espontaneamente após 3 a 7 dias.

O Zika tornou-se motivo de grande preocupação por conta da ligação, confirmada pelo Ministério da Saúde, entre o vírus e o aumento de casos de microcefalia, uma malformação congênita, em que o cérebro do bebê não se desenvolve de maneira adequada. Por isso, gestantes precisam ter cuidados redobrados para evitar o mosquito.

Entre as recomendações, estão o uso de blusas e calças compridas, a colocação de telas de proteção em portas e janelas e o uso de repelentes, desde que regulamentados pela Anvisa e de acordo com as orientações dos fabricantes. É importante comparecer às consultas do pré-natal, realizar todos os exames recomendados pelo médico e não usar medicamentos não prescritos.