



COMUNIDADE ESCOLAR DE OLHO NA DENGUE

Material organizado por: Maria Rita Evangelista Vicente; Marisa Ramos Rodrigues da Silva; Maria Luiza Mendonça Azevedo Nunes Dias, Patricia Maia Fontana. 2024

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	4
DENGUE	6
Vetor	6
Transmissão do vírus	10
Período de incubação e transmissão	10
Suscetibilidade e imunidade	12
Manifestações clínicas	12
Diagnóstico	15
Tratamento	16
PREVENÇÃO	17
Vacina	19
REFERÊNCIAS	20

INTRODUÇÃO

A dengue faz parte de um grupo de doenças denominadas arboviroses, que têm como característica a transmissão de doenças por vetores artrópodes.

O crescente número de casos da dengue no Brasil está associado ao crescimento desordenado da população, às condições de saneamento básico deficitárias e aos fatores climáticos que proporcionam condições favoráveis para proliferação do mosquito e a transmissão do vírus da dengue.

A dengue possui um padrão sazonal. O aumento do número de casos e o risco para epidemias estão relacionados ao intervalo entre os meses de outubro e maio, que corresponde ao aumento dos períodos de chuvas e das altas temperaturas.

Sabendo do padrão comportamental do vírus da dengue, o Ministério da Saúde consegue prever e realizar ações de prevenção do aumento dos casos da doença. Porém, o controle da disseminação da dengue é sempre desafiador aos órgãos públicos, pois deve contar com a colaboração e ação da população e do trabalho em comunidade. É necessário adotar medidas de prevenção, como a eliminação de criadouros de mosquitos, o uso de repelentes e a implementação de estratégias de controle vetorial.



Somente com a efetiva participação da população e uma mudança de atitude nas práticas que inviabilizam a manutenção de criadouros do mosquito no seu ambiente é possível minimizar essa situação. Pequenas ações, incorporadas no dia a dia pela população, têm um valor significativo quando se trata da dengue, e, quando ampliadas, proporcionam melhor qualidade de vida para a coletividade.



DENGUE

A dengue é uma doença febril causada por um vírus pertencente ao gênero *Flavivirus* que possui quatro sorotipos: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4. A transmissão ocorre em países tropicais e subtropicais, onde as condições climáticas favorecem a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, seu principal vetor.

- **Vetor**

Os mosquitos do gênero *Aedes*, pertencentes ao subgênero *Stegomyia*, estão envolvidos na transmissão de dengue, chikungunya e zika, sendo o *Aedes aegypti* a principal espécie envolvida na transmissão do vírus da dengue.

O *Aedes aegypti* (figura 1) tem como principal característica a presença de listras brancas no tronco, cabeça e pernas. É um mosquito doméstico, que vive dentro ou ao redor dos domicílios ou de outros locais frequentados por pessoas, como estabelecimentos comerciais, escolas ou igrejas. Possuem hábitos preferencialmente diurnos e se alimentam de sangue humano, sobretudo ao amanhecer e ao entardecer. Os locais mais comuns para suas picadas são pés, tornozelos, pernas, mãos e braços.



Figura 1 - *Aedes aegypti*, vetor responsável pela transmissão do vírus da dengue



Fonte: Ministério da Saúde, disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/noticias/saude-e-vigilancia-sanitaria/2020/02/campo-grande-ms-recebe-metodo-inovador-de-combate-ao-aedes-aegypti>

O ciclo de reprodução do mosquito (figura 2) dura em torno de 7 a 10 dias e possui quatro estágios de desenvolvimento: ovo, larva, pupa e adultos. Durante sua metamorfose, passa por duas fases:

Aquática – corresponde aos estágios de ovo, larva e pupa.

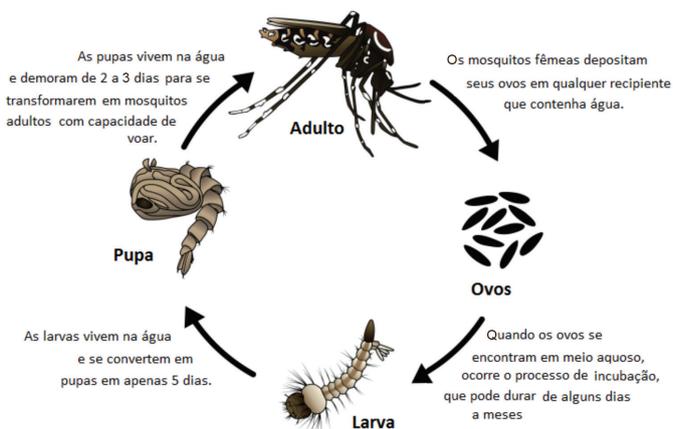
Aérea – corresponde ao mosquito adulto.



Figura 2 - Ciclo de vida do *Aedes aegypti*

Aedes aegypti

Um ovo demora entre 7 e 10 dias para virar um mosquito adulto



Fonte: Portal Fiocruz. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/pergunta/como-e-o-ciclo-de-vida-do-mosquito-aedes-aegypti>.

O ciclo pode variar de acordo com as condições do meio, como temperatura, alimentação disponível e quantidade de larvas existentes no mesmo criadouro.

Os ovos são depositados pelas fêmeas nas paredes internas de recipientes que servem como criadouros, próximos a superfícies de água. Quando a água atinge os ovos ou quando a umidade do meio é adequada, os ovos eclodem.



ATENÇÃO: os ovos são resistentes e podem permanecer viáveis por até um ano, “aguardando” condições favoráveis para a eclosão.

Após a eclosão, as larvas permanecem no meio aquático se alimentando de matéria orgânica, bactérias, fungos e protozoários existentes na água. Já as pupas correspondem a um estágio onde ocorrem transformações que levam à formação do adulto e à transição da fase aquática para a aérea. Elas são praticamente imóveis e ficam próximas à superfície da água para respirar. Porém, quando perturbadas, podem se deslocar rapidamente para o fundo do recipiente onde se encontram.

O mosquito adulto tem as características já citadas, como as manchas brancas. O mosquito macho se alimenta somente do néctar de plantas. A fêmea, além de se alimentar do néctar, que vai fornecer energia para todas suas atividades diárias, precisa de sangue para a maturação dos ovos. Portanto, as fêmeas são responsáveis por picar o ser humano e transmitir o vírus da dengue. Uma fêmea infectada pode levar o vírus a várias pessoas, pois pode se alimentar mais de uma vez até que o suprimento de sangue seja suficiente para a postura dos ovos. Eles têm por hábito não se deslocar do local onde se criaram, geralmente não



ultrapassando os cem metros de distância do seu criadouro. Por esse motivo, a dengue representa um risco para todo um quarteirão onde esteja localizado seu foco. O mosquito adulto vive, em média, 30 dias.

- **Transmissão do vírus**

A transmissão pode ocorrer de forma vetorial (por meio da picada do mosquito), vertical (mãe-feto) e transfusional (por meio de transfusões de sangue e hemocomponentes). As vias vertical e transfusional são eventos raros.

Na forma vetorial, a transmissão ocorre em dois momentos: no ser humano e no mosquito.

ATENÇÃO: o vírus não se transmite por meio do contato entre o indivíduo infectado e a pessoa não infectada.

- **Período de Incubação e transmissão**

O processo de transmissão compreende um período de **incubação no ser humano (intrínseco)** e outro no **vetor (extrínseco)**. Esses períodos se diferenciam de acordo com o vírus envolvido na transmissão, o período de incubação extrínseco (mosquito) e a temperatura ambiente.

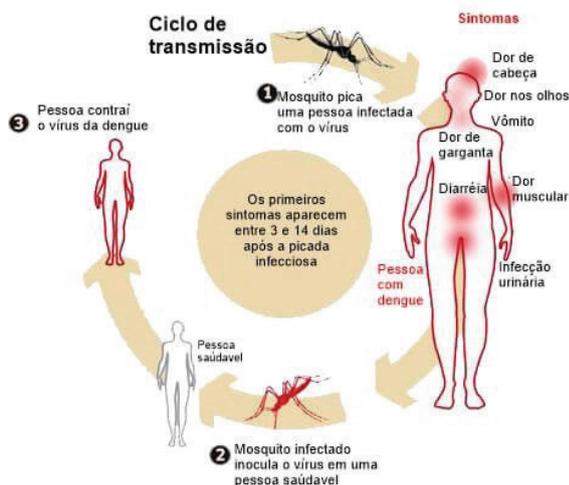
O ciclo de transmissão (figura 3) inicia-se quando o mosquito pica uma pessoa infectada. Nesse



momento, o vírus multiplica-se no intestino do vetor e infecta outros tecidos chegando finalmente às glândulas salivares. Esse período de multiplicação viral no mosquito dura em torno de 8 a 12 dias. Uma vez infectado, o mosquito é capaz de transmitir o vírus da dengue enquanto viver.

Após a picada do mosquito, inicia-se a multiplicação viral nas células locais e a disseminação do vírus no organismo do indivíduo, conhecido como viremia. Os primeiros sintomas, como a febre, a dor de cabeça e o mal-estar, surgem após um período de incubação que pode variar de 2 a 10 dias.

Figura 3 - Ciclo de transmissão da dengue



Fonte: Sanarmed. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/arboviroses-dengue-febre-amarela-chikungunya-e-zika-colunistas>.



- **Suscetibilidade e Imunidade**

A suscetibilidade à dengue é universal, ou seja, qualquer indivíduo pode contrair o vírus e sua imunidade é permanente, porém específica para cada sorotipo. Isso quer dizer que, uma vez infectado por um dos sorotipos, o indivíduo se torna imune àquele sorotipo específico, podendo se infectar com os outros existentes.

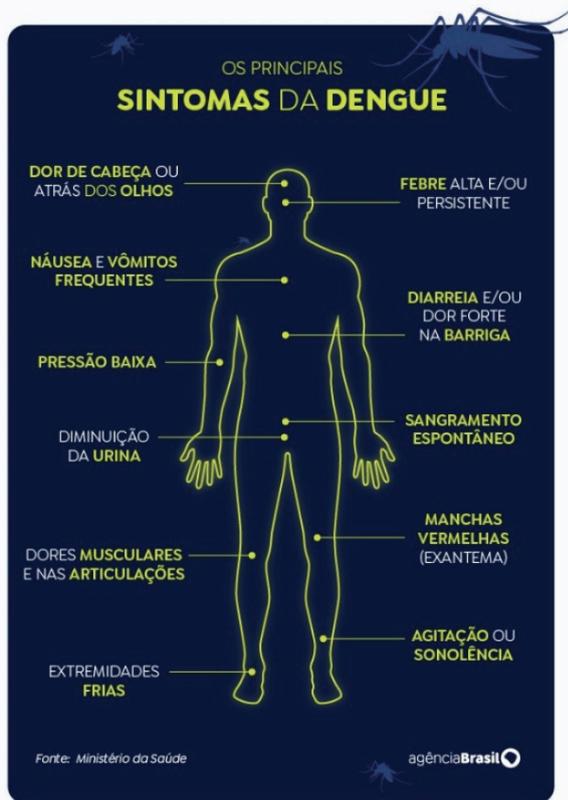
A infecção primária ocorre nos indivíduos não previamente expostos a qualquer um dos sorotipos da dengue. Nessa situação surgem anticorpos (que se elevam rapidamente, sendo detectáveis no sangue a partir do sexto dia).

- **Manifestações clínicas**

A dengue é uma doença febril que se manifesta de forma rápida e intensa, afetando todo o organismo. Ela pode se apresentar de diversas maneiras (figura 4), desde casos assintomáticos (sem sintomas) até formas graves da doença.



Figura 4 - Principais sintomas



Fonte: diário do estado MS. Disponível em: <https://diariodoestado.ms.com.br/noticia/34597,Instituto+Butantan+deve+pedir+registro+de+nova+vacina+contra+a+dengue+at%C3%A9+julho.html>

A dengue pode apresentar três fases:

- febril
- crítica
- recuperação



A fase febril é a primeira manifestação clínica e apresenta:

- início abrupto com duração de 2 a 7 dias;
- febre alta (39°C a 40°C);
- dor de cabeça intensa;
- dores musculares e articulares;
- fraqueza e prostração;
- náuseas, vômitos e diarreia;
- perda de apetite;
- manchas vermelhas na pele.

A fase crítica inicia-se com a diminuição da febre, entre o terceiro e sétimo dia do início da doença, causando:

- queda de plaquetas no sangue;
- risco de hemorragias;
- atentar-se a sinais de alerta:
- dor abdominal intensa;
- vômitos persistentes;
- sangramento nasal, gengival ou vaginal;
- pele fria e úmida;
- sonolência e confusão mental;

A fase de recuperação ocorre após as 24/48 horas da fase crítica com:

- duração de 7 a 10 dias;
- melhora gradual dos sintomas;
- e retorno à rotina normal.



Nas **crianças**, a dengue pode ser assintomática ou apresentar sintomas como febre, dor de cabeça, dores musculares, náuseas e vômitos.

Em crianças menores de 2 anos, os sintomas podem ser mais difíceis de se identificar, como o choro persistente, a irritabilidade e a recusa em se alimentar. O agravamento da dengue em crianças pode ser rápido, por isso é importante ficar atento aos sinais de alerta, como febre alta, sangramento e desidratação.

As **gestantes** com dengue devem ser monitoradas de perto, independentemente da gravidade da doença, pois há risco de a dengue causar sangramentos, alterações na gravidez e parto prematuro.

Os **idosos** podem desenvolver a forma mais grave da dengue, uma vez que seu sistema imunológico é menos eficiente, podendo ocorrer agravamento em caso de doenças crônicas preexistentes (como hipertensão, diabetes, doenças cardíacas, entre outros). A dengue provoca maior desidratação em idosos e, por isso, exige uma avaliação médica bem criteriosa.

- **Diagnóstico**

O diagnóstico da dengue é clínico, ou seja, feito a partir dos sintomas apresentados e por meio de exames laboratoriais que detectam a presença do vírus ou dos anticorpos contra o vírus no sangue.



- **Tratamento**

Não existe um tratamento específico para dengue, mas são tratados os sintomas apresentados com foco no alívio e na prevenção de complicações.

As medidas incluem:

- repouso;
- ingestão elevada de líquidos;
- uso de medicamentos para o controle da dor e da febre **SEMPRE COM ORIENTAÇÃO MÉDICA**

Atenção aos sinais de alerta:

- ▶ febre alta persistente;
- ▶ dor abdominal intensa;
- ▶ vômitos frequentes;
- ▶ sangramento nasal, gengival ou vaginal;
- ▶ sonolência excessiva;
- ▶ pele fria e úmida;
- ▶ queda da pressão arterial.

Em casos de gravidade ou dificuldade de hidratação, a internação poderá ser necessária para controle e prevenção de agravos.



PREVENÇÃO

Atualmente, a melhor forma de prevenir a dengue é evitar a proliferação do mosquito por meio da eliminação dos criadouros. Esse tipo de ação deve ser rotina dentro dos domicílios e locais de convivência.

- ✓ Certifique-se de que caixa d'água e outros reservatórios estejam devidamente tampados;
- ✓ Retire as folhas ou outro tipo de sujeira que possa gerar acúmulo de água nas calhas;
- ✓ Guarde pneus em locais cobertos;
- ✓ Guarde garrafas com a boca virada para baixo;
- ✓ Realize limpeza periódica em ralos, canaletas e outros tipos de escoamentos de água;
- ✓ Limpe e retire acúmulo de água de bandejas de ar-condicionado e de geladeiras;
- ✓ Lave com sabão e escova/bucha, as bordas dos recipientes que acumulam água;
- ✓ Jogue as larvas na terra ou no chão seco.
- ✓ Em grandes depósitos de água ou outros reservatórios para consumo humano é necessária a presença do agente de saúde para aplicação do larvicida;
- ✓ Utilize areia nos pratos dos vasos de plantas ou realize a limpeza semanal;



- ✓ Retire água e faça a limpeza periódica em plantas e árvores que possam acumular água, como bambu e bromélias;
- ✓ Guarde baldes com a boca virada para baixo;
- ✓ Estique lonas usadas para cobrir objetos, como pneus e entulhos;
- ✓ Mantenha limpas as piscinas;
- ✓ Guarde ou jogue no lixo os objetos que podem acumular água, como tampas de garrafas, folhas secas, brinquedos;
- ✓ Em recipientes com larvas onde não é possível eliminar ou dar a destinação adequada, coloque produtos de limpeza (sabão em pó, detergente, desinfetante e cloro de piscina) e inspecione semanalmente o recipiente, desde que a água não seja destinada ao consumo humano ou animal. Importante solicitar a presença do agente de saúde para realizar o tratamento com larvicida.

É recomendada a inspeção da residência pelo menos uma vez por semana, em busca de possíveis focos de larvas. Além disso, é importante receber em sua residência os agentes de saúde e agentes de combates às endemias.

Pode-se também utilizar barreiras físicas, como os repelentes, e instalar telas nas portas e janelas.



- **Vacina**

A vacinação contra a dengue é uma medida importante na prevenção da doença e suas complicações. Ela é segura e eficaz, reduzindo o risco de contrair a dengue grave.

No Brasil, a vacina está disponível de forma gratuita à população entre 9 e 45 anos que reside em áreas de risco de transmissão da doença e nas redes privadas de vacinação, sendo indicada para indivíduos de 4 a 60 anos, que tenham ou não contraído a doença.

A vacina protege contra todos os quatro sorotipos e, como toda vacina, possui contraindicações.



REFERÊNCIAS

Brasil, Ministério da Saúde. **Dengue: conheça os principais sintomas e saiba como se proteger do vírus.** 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/janeiro/dengue-conheca-os-principais-sintomas-e-saiba-como-se-proteger-do-virus>. Acesso em 07/02/2024.

Brasil, Ministério da Saúde. Saúde de A a Z - **Prevenção e controle da dengue, chikungunya e Zika.** Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/a/aedes-aegypti>. Acesso em 07/02/2024.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. **Diretrizes para a organização dos serviços de atenção à saúde em situação de aumento de casos ou de epidemia por arboviroses/** Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Especializada à Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde. – Brasília : Ministério da Saúde, 2022.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Guia de vigilância em saúde : volume 2/** Ministério da Saúde, Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância



em Saúde e Ambiente. – 6. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

Sociedade Brasileira de Imunização. **Nota Técnica Conjunta SBIm/SBI/SBMT - 03/07/2023**. Disponível em: <https://sbim.org.br/images/files/notas-tecnicas/nota-tecnica-sbim-sbi-sbmt-qdenga-v4.pdf>. Acesso em 07/02/2024.

Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto. Secretaria de Saúde. Divisão de Vigilância Ambiental de Saúde. **Aedes aegypti**. Disponível em: https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/files/ssaude/pdf/aedes_aegypti.pdf. Acesso em: 7 fev. 2024.

Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto. Secretaria de Saúde. Divisão de Vigilância Ambiental de Saúde. **Dengue**. Disponível em: https://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/files/ssaude/pdf/arquivo_dengue_1.pdf. Acesso em: 7 fev. 2024.





SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO
SÃO PAULO SÃO TODOS