Arboviroses

DONA CIÊNCIA

gibi

48

Associação Fundo de Incentivo à Pesquisa

apresenta:

A DONA CIÊNCIA

Arboviroses

Idealizadora: Monica L. Andersen
Autoras do texto: Daniela Santoro Rosa e Silvia Beatriz Boscardin
Ilustração: Mônica Oka
Revisão textual: Allan Saj Porcacchia

Olá! Eu sou a Dona Ciência e tenho várias histórias interessantes para contar a vocês! Em cada gibi vou mostrar como a sociedade é beneficiada com as descobertas feitas pelos cientistas!

Neste gibi vou contar um pouco sobre as

ARBOVIROSES!

Vamos entender o que são, os diferentes tipos que existem e as consequências dessas doenças para a saúde.

O QUE SÃO ARBOVIROSES? O QUE ELAS CAUSAM?

As arboviroses são doenças causadas por diversas famílias de vírus conhecidos como arbovírus, e recebem esse nome pelo fato de terem artrópodes como vetores (do inglês, *arthropod-borne* virus), sendo transmitidos, principalmente, por mosquitos. As arboviroses mais conhecidas são dengue, Zika, Chikungunya e febre amarela, e estão presentes em mais de 120 países de clima tropical e subtropical, incluindo o Brasil. Acredita-se que 4 bilhões de pessoas no mundo estão em risco de contrair uma infecção por arbovírus!

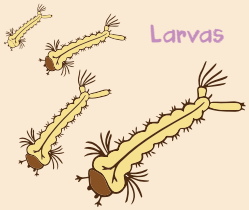
No caso dessas 4 arboviroses, a transmissão ocorre somente pelas fêmeas do mosquito *Aedes aegypti*. Isso porque elas precisam dos componentes do sangue para ajudá-las na produção dos ovos, e somente elas picam e ingerem o sangue de mamíferos.

Geralmente, dengue, Zika, Chikungunya e febre amarela causam febre, dores de cabeça, enjoo e vômito. Entretanto, existem sintomas específicos para cada uma dessas infecções, que explicarei adiante.

O mosquito *Aedes aegypti* se reproduz em ambientes com água parada, e, por isso, existe grande preocupação com os períodos de chuvas, nos quais tende a aumentar a quantidade de locais com essa característica. Você já viu esse mosquito por aí?!

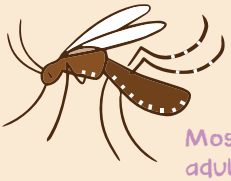
O *Aedes aegypti* tem cerca de 1 centímetro de comprimento, é escuro e apresenta riscos brancos nas pernas, na região da cabeça e no corpo.

Vamos conhecer algumas características e informações importantes sobre o *Aedes aegypti*.



Tempo de vida aproximado considerando todos os estágios: 30 dias

A larva vive na água e, após 5 dias, transforma-se em pupa, que leva entre 2-3 dias para se transformar em adulto



Apresenta cor marrom escura ou preta com listras brancas nas pernas e no corpo

Costumam voar a uma altura de 1,5m

1,5M

Costumam apresentar maior atividade no início da manhã e no fim da tarde

A fêmea pica um hospedeiro infectado por algum dos arbovírus e leva o vírus na saliva, passando a ser vetor da doença

Apenas a fêmea do *Aedes aegypti* transmite os vírus

Tendem a preferir e se reproduzir em clima quente e úmido

A postura de ovos é feita em locais com água parada. Colocam cerca de 40 ovos de uma só vez a cada 3 dias

DENGUE

A dengue afeta adultos e crianças e é bem conhecida em nosso sistema de saúde público. É um problema sério e bastante preocupante no Brasil e, todo ano, vários novos casos de dengue são registrados. Isso acontece porque o número de criadouros do mosquito *Aedes aegypti* aumenta com temperaturas altas e nos períodos de chuva.

As pessoas picadas por um mosquito infectado com o vírus da dengue costumam apresentar febre alta (39–40°C), dor de cabeça (principalmente atrás dos olhos), dores musculares e nas articulações, e manchas avermelhadas no peito, nos braços, no tórax e nos membros superiores. Algumas pessoas também podem apresentar diarreia, náuseas e vômitos, o que pode levar à confusão com outras viroses. Normalmente, os sintomas perduram por 5 a 7 dias e desaparecem espontaneamente. Vale lembrar que 30–70% das pessoas infectadas podem não apresentar nenhum sintoma (chamadas de assintomáticas).

SINTOMAS

DENGUE

Febre súbita e alta (>40°C)

Dor de cabeça forte

Dor na região atrás dos olhos

Moleza e cansaço

Manchas vermelhas na pele

Náuseas e vômito

Dor nos ossos e, principalmente, nas articulações

DENGUE GRAVE

Sangramento na boca, no nariz e na gengiva

Falta de apetite e de paladar

Vômitos intensos

Dificuldade para respirar

Dores abdominais fortes e contínuas

Confusão mental, agitação, insônia e, em alguns casos, perda de consciência

A dengue é causada pelo vírus da dengue (DENV) e existem 4 diferentes tipos conhecidos, denominados sorotipos: DENV-1, DENV-2, DENV-3 e DENV-4. Os 4 sorotipos causam sintomas semelhantes e não é possível distingui-los somente pelo quadro clínico. Desde 2009, a Organização Mundial de Saúde (OMS) reclassificou a infecção pelo DENV como Dengue e Dengue Grave (hemorrágica). A Dengue Grave pode acontecer quando uma pessoa é infectada pela segunda vez com um sorotipo diferente da primeira infecção. A Dengue Grave causa sangramentos devido às alterações na coagulação do sangue, à queda do número de plaquetas e à inflamação dos vasos sanguíneos. Outros sinais da Dengue Grave incluem: dores abdominais fortes, pulso rápido e fraco, vômitos persistentes, dificuldade respiratória, entre outros. Apesar de grave, quando identificada na fase inicial, o tratamento adequado no hospital evita complicações e a doença tem cura.

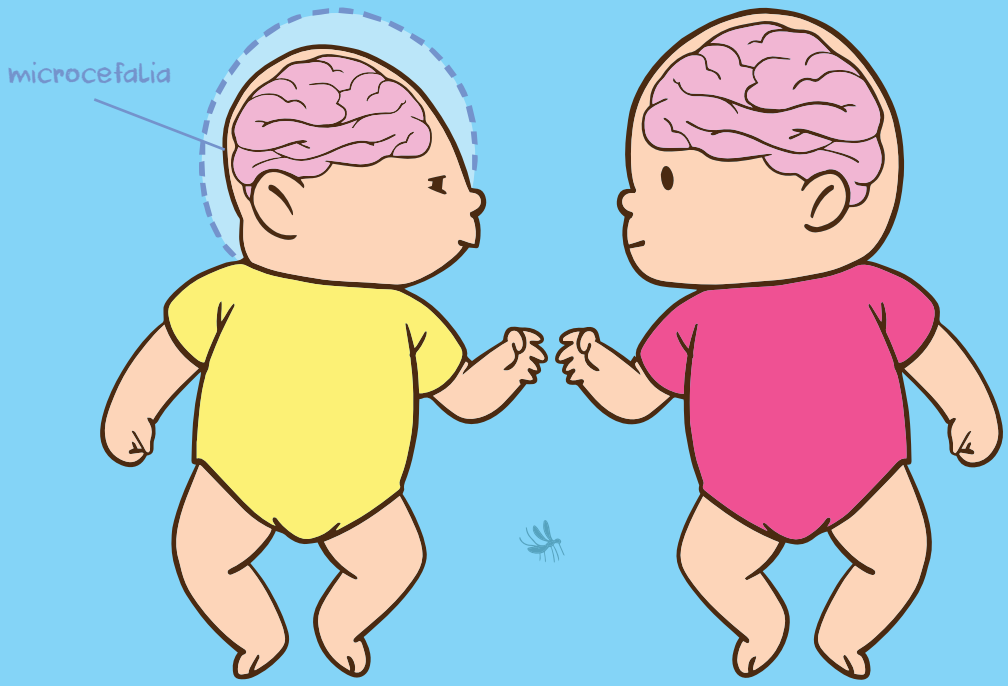
Não existe tratamento específico para a dengue. É muito importante manter a hidratação e usar medicamentos que controlem os sintomas, como a febre e a dor de cabeça. Alguns medicamentos como os derivados de ácido acetilsalicílico (Aspirina e AAS, por exemplo) devem ser evitados, porque podem favorecer os sangramentos e a hemorragia.

Por isso, aos primeiros sintomas, é necessário procurar o médico para ter o diagnóstico e o tratamento adequados!

ZIKA

A maioria dos casos de infecção pelo vírus Zika é descrita como leve. Inclusive, a pessoa pode estar infectada e não apresentar nenhum sintoma (somente 1 em cada 4 pessoas infectadas apresenta sintomas). Os sintomas incluem febre, dor de cabeça, dores no corpo e erupção cutânea. A erupção cutânea (ou rash cutâneo) se caracteriza por manchas vermelhas na pele que provocam muita coceira, e aparecem logo no início da infecção (primeiras 24 horas). A coceira pode ser tão intensa que atrapalha inclusive o sono (caso queira mais informações sobre a importância do sono, veja a Dona Ciência n°4 e n°5). A febre e as dores nas articulações causadas pelo vírus Zika costumam ser mais leves (febre entre 37,5°C e 38,5°C) do que as observadas nos casos de dengue e Chikungunya (ambas com febre acima de 38°C, de início súbito).

Em recém-nascidos que foram contaminados pelo vírus ainda durante o período de gestação, é possível associar o vírus Zika com a ocorrência da Síndrome congênita pelo vírus Zika que pode levar a várias anomalias fisiológicas e/ou anatômicas, incluindo problemas auditivos, visuais, cerebrais, entre outros. A principal forma de transmissão da infecção pelo vírus Zika em mulheres grávidas é pela picada do mosquito *Aedes aegypti* infectado.

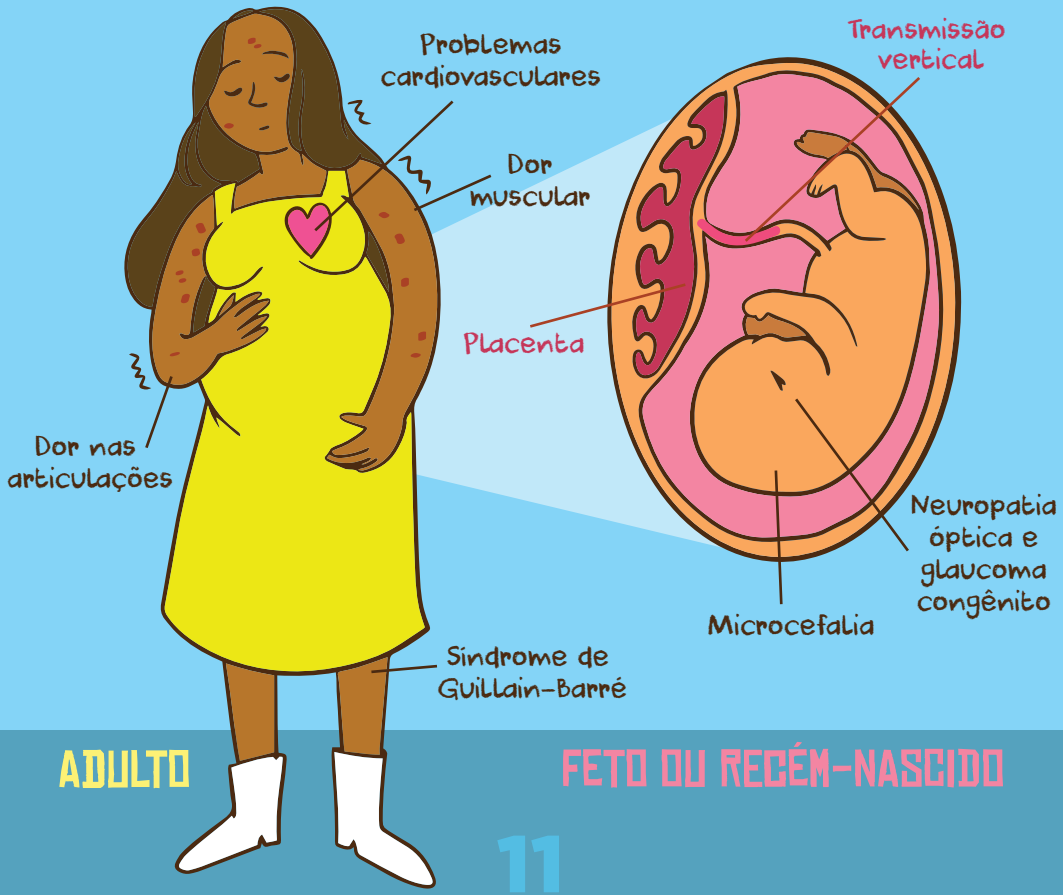


Uma das anomalias possíveis na Síndrome Congênita do vírus Zika é a **MICROCEFALIA**, que é definida como o perímetro cefálico menor, ou seja, uma cabeça de tamanho menor. Pode ser que a criança apresente dificuldades de locomoção, desenvolvimento cognitivo, deglutição, audição, além de outras características.

TODAS AS MÃES INFECTADAS PELO VÍRUS ZIKA NA GESTAÇÃO TERÃO FILHOS COM A SÍNDROME CONGÊNITA PELO VÍRUS ZIKA?

Não. Somente uma parte das crianças expostas ao vírus Zika na gestação (menos da metade) desenvolvem algum tipo de anomalia.

Uma outra preocupação é que a infecção pelo vírus Zika está associada a complicações neurológicas em adultos, como a Síndrome de Guillain-Barré. Essa síndrome é uma doença incomum em que o próprio sistema imune ataca as células do sistema nervoso da pessoa, causando fraqueza muscular e, em alguns casos, paralisia. No entanto, apenas uma pequena proporção de pessoas com infecção recente pelo vírus Zika desenvolve a Síndrome de Guillain-Barré.

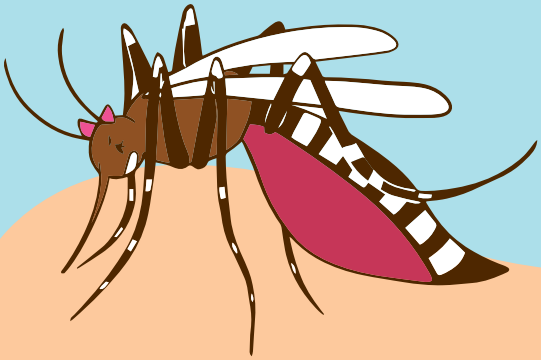


Não existe tratamento específico para a infecção pelo vírus Zika bem como não há vacina contra esse vírus e o tratamento recomendado é baseado no uso de medicamentos para o controle da febre e da dor. Para as manchas vermelhas e a coceira na pele, o médico pode recomendar o uso de anti-histamínicos.

POR ISSO, LEMBRE-SE: ao sentir os primeiros sintomas, procure atendimento médico para ter um tratamento adequado!

CHIKUNGUNYA

O vírus Chikungunya é transmitido pela picada de mosquitos fêmeas do gênero *Aedes sp.* sendo o *Aedes aegypti* (o mesmo que pode transmitir dengue e Zika) e o *Aedes albopictus* os principais.



A principal característica da infecção pelo vírus Chikungunya é a presença de dores intensas nas articulações (artralgia). Essas dores podem estar presentes em todas as articulações, porém são mais comuns naquelas das mãos, dos pulsos, dos tornozelos e dos pés. Se os sintomas persistirem por mais de 3 meses, a doença pode ser considerada crônica.

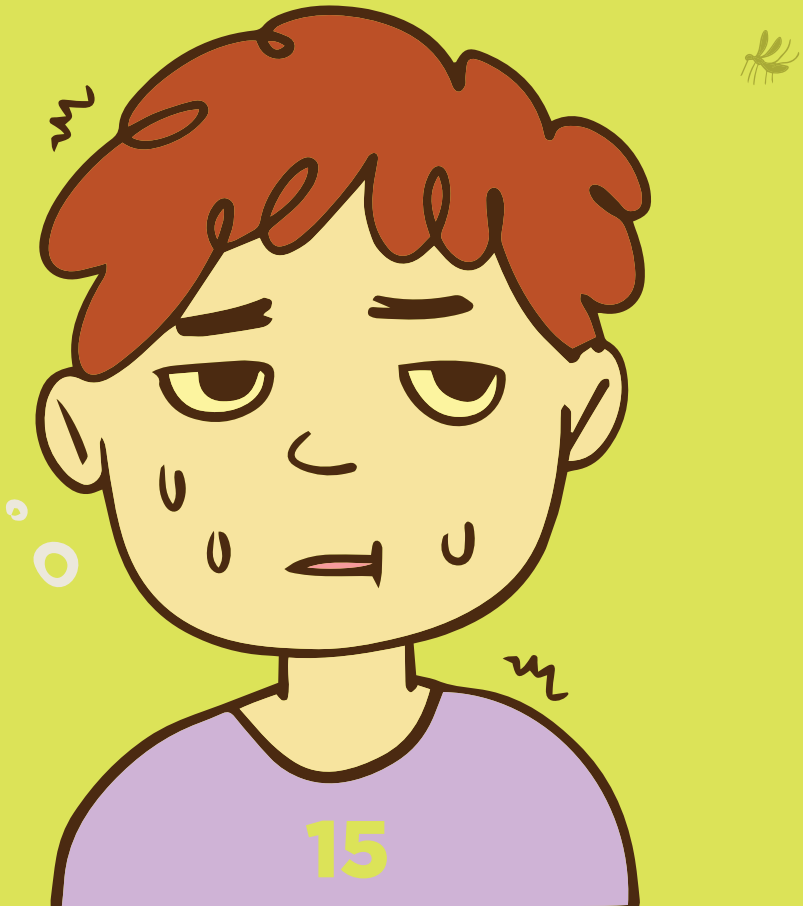
UMA CURIOSIDADE: a palavra Chikungunya significa "aqueles que se dobram" em swahili, um idioma da Tanzânia. Isso porque as pessoas que foram atendidas na primeira epidemia dessa infecção (na Tanzânia, no Leste da África) apresentavam a aparência curvada devido à dor que sentiam.

Assim como nas infecções pelos vírus dengue e Zika não existe tratamento específico nem vacina para a infecção pelo vírus Chikungunya. O tratamento tem como principal objetivo aliviar os sintomas do paciente. Podem ser utilizados analgésicos para o controle da febre e da dor, anti-inflamatórios e fisioterapia, caso a dor nas articulações seja intensa e demore a passar. Vale lembrar que, caso sinta os sintomas, é necessário procurar um médico para que sejam receitados os medicamentos adequados.

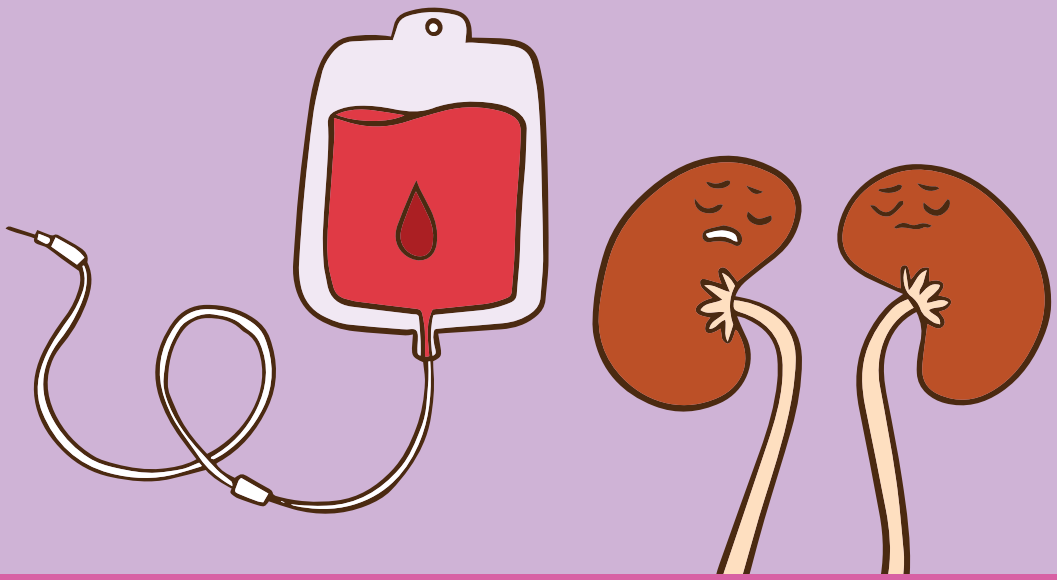
FEBRE AMARELA

Assim como nas arboviroses apresentadas acima, a febre amarela também pode ser transmitida por mosquitos fêmeas da espécie *Aedes aegypti*.

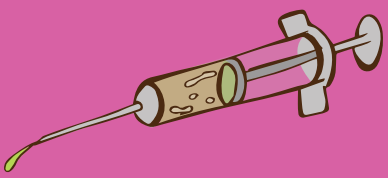
A maioria das pessoas infectadas pelo vírus da febre amarela apresenta sintomas leves, como febre e cefaleia. Porém, em alguns casos, a doença pode evoluir e o paciente também passa a apresentar dor muscular e nas articulações, náuseas, hemorragia, icterícia (condição que deixa os olhos, a pele e as mucosas com coloração amarelada) e problemas graves nos rins e no fígado.



Não existem tratamentos específicos contra o vírus da febre amarela. Geralmente, o tratamento é para melhorar os sintomas. Já em casos mais graves, pode haver a necessidade de reposição do sangue perdido nas hemorragias e diálise para os rins.



A boa notícia é que existe uma vacina contra a febre amarela! A vacina é muito segura e eficiente em prevenir a infecção e, a partir dos 5 anos, funciona com a administração de apenas uma dose! É gratuita e disponibilizada pelo Sistema Único de Saúde (SUS), sendo possível encontrá-la nos postos de vacinação.



COMO DIFERENCIAR AS ARBOVIROSES?

As arboviroses, apesar de terem características comuns, apresentam alguns sintomas que permitem diferenciá-las.

SINTOMAS	Febre	Artralgia (dores nas articulações)	Rash cutâneo (manchas vermelhas na pele)	Prurido (coceira)	Alteração na cor dos olhos
DENGUE	Alta. Início imediato. Sempre presente.	Moderada. Quase sempre presente.	Pode estar presente.	Leve. Pode estar presente.	Não está presente.
ZIKA	Baixa. Pode estar presente.	Leve. Pode estar presente.	Quase sempre presente e com manifestação nas primeiras 24h.	Leve a intenso. Pode estar presente.	Pode estar presente. Vermelhidão.
CHIKUNGUNYA	Alta. Início imediato. Quase sempre presente.	Intensa. Presente em 90% dos casos. Dores intensas.	Pode estar presente. Se manifesta nas primeiras 48h.	Intensidade Leve. Presente em 50 a 80% dos casos.	Pode estar presente. Vermelhidão.
FEBRE AMARELA	Alta. Sempre presente.	Dor principal-mente nas costas.	Ausente. Porém, a pele pode ficar amarelada.	Ausente.	Pode estar presente. Amarelada.

FIQUE ATENTO!

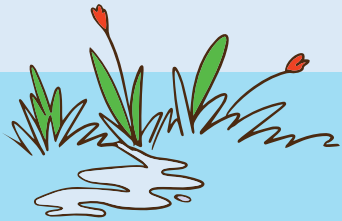
Em caso de sintomas e suspeita de alguma dessas infecções, é fundamental procurar um profissional de saúde para o diagnóstico correto e o tratamento adequado. Os tratamentos são oferecidos de maneira integral e gratuita pelo SUS. Deve-se evitar tomar remédios por conta própria (automedicação), ainda mais que existem medicamentos contraindicados para algumas dessas doenças, os quais poderiam agravar o quadro clínico da pessoa infectada!

COMO SE PREVENIR DAS ARBOVIROSES?

Para a prevenção contra dengue, Zika, Chikungunya e febre amarela, é essencial reforçar as medidas de controle para evitar a proliferação dos vetores, ou seja, os mosquitos do gênero *Aedes* sp.

Manter caixas da água, tonéis, tanques e outros recipientes que armazenam água sempre bem tampados e vedados.

Remover das calhas as folhas, os galhos e outros materiais que que possam impedir a passagem de água.



Não deixar a água da chuva acumulada em local aberto.

Manter garrafas e recipientes vazios com a boca para baixo para não acumular água.

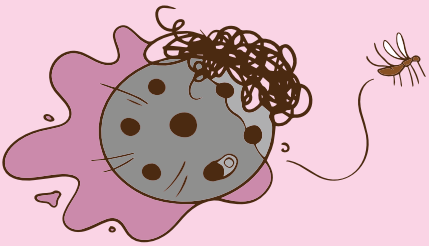
Encher de areia até a borda os pratinhos dos vasos de plantas.

Guardar pneus em local coberto, caso ainda vá utilizar, ou fazer o descarte adequado.

Colocar o lixo em sacos plásticos fechados e manter as lixeiras bem fechadas.

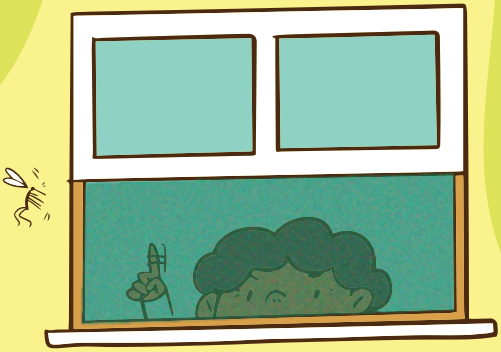
Não descartar lixo ou entulho em terrenos baldios.

Verificar se todos os ralos da casa não estão entupidos e limpá-los uma vez por semana.



OUTRAS MANEIRAS DE SE PREVENIR DAS ARBOVIROSES:

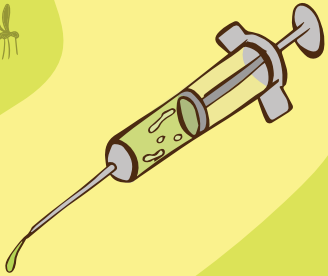
Usar mosquiteiro sobre a cama e/ou telas em portas e janelas



Usar repelentes

Proteger as áreas do corpo com o uso de calças e camisas de mangas compridas, especialmente quando for percorrer trilhas em local de natureza

Vacinar-se contra a febre amarela (vacina disponível no SUS)



MITOS E VERDADES SOBRE AS ARBOVIROSES:

Todo mosquito pode transmitir essas doenças.

MITO. Principalmente o *Aedes aegypti*, quando infectado, pode transmitir essas doenças. No caso da Chikungunya, também pode haver transmissão pelo *Aedes albopictus* infectado.

O mosquito *Aedes aegypti* só pica de dia.

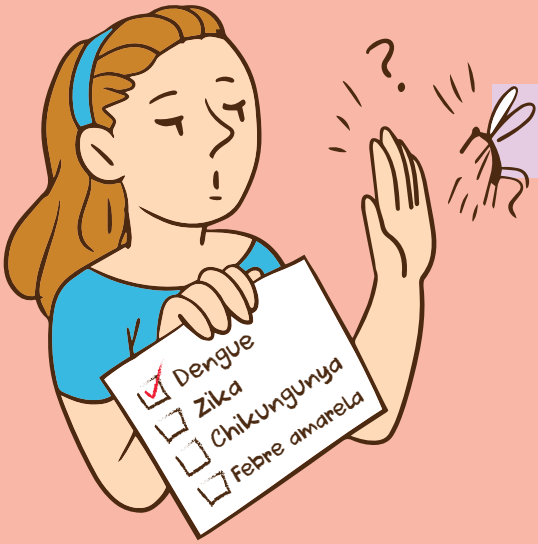
MITO. O *Aedes aegypti* tem hábitos diurnos e pica, geralmente, nas primeiras horas da manhã e no fim da tarde. Entretanto, dependendo da necessidade, o mosquito também pode picar à noite. Os comportamentos dessa espécie têm se alterado bastante nos últimos anos, especialmente pelo fato de seu contato com o ser humano ter se tornado cada vez mais frequente.

Não existe remédio específico para as arboviroses (dengue, Zika, Chikungunya e febre amarela)

VERDADE. Não existe nenhum remédio que cure essas doenças. Quando uma pessoa é diagnosticada, o que se trata são seus sintomas.

O mosquito só se reproduz em água limpa e parada.

MITO. Hoje já se sabe que é possível encontrar larvas de *Aedes aegypti* em água suja. O mosquito tem apresentado adaptações às diversas condições do ambiente para sobreviver.



Quem já teve uma arbovirose não pega outra.

MITO. Uma mesma pessoa pode, por exemplo, ter Zika e depois Chikungunya ou vice-versa. Inclusive as 2 infecções podem acontecer ao mesmo tempo. Uma pessoa pode pegar dengue 4 vezes (uma vez com cada sorotipo do vírus).

É possível estar com uma arbovirose e não saber.

VERDADE. Na infecção pelo vírus Zika, por exemplo, 80% das pessoas infectadas não apresentam nenhum sintoma!

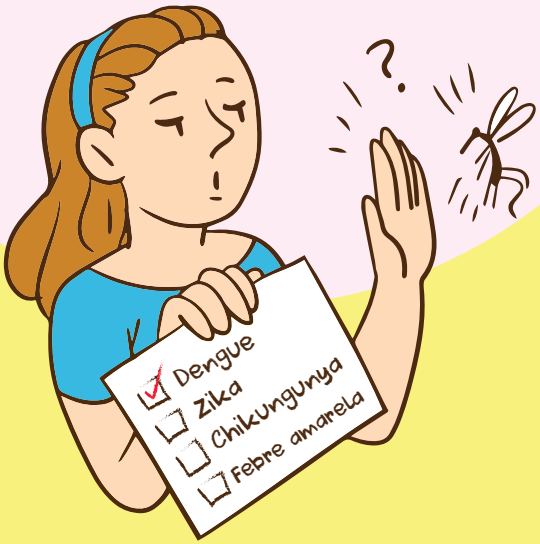
Espero que tenha gostado de conhecer mais sobre as arboviroses e que, com isso, possa ter mais cuidado e colocar em prática as ações que ajudam a prevenir a proliferação dos vetores dessas doenças!

Compartilhe essas informações com sua família e com amigos e lembre-se de que são as ações comunitárias que podem evitar novas infecções e até mesmo salvar vidas!

MUITO OBRIGADA!

MATERIAL DE ESCLARECIMENTO
SOBRE AS ARBOVIROSES.

PARA O PAÍS SE DESENVOLVER,
É NECESSÁRIA A FORMAÇÃO SÓLIDA
DAS CRIANÇAS E JOVENS, FUTUROS
PROFISSIONAIS DESTA NAÇÃO.



AFIP
Associação
Fundo
de Incentivo
à Pesquisa