

Paulo Alexandre Barbosa Prefeito

Fábio Ferraz Secretário de Saúde

# CURSO INTRODUTÓRIO AGENTES CONTROLE DE ENDEMIAS

Edital nº 01/2017 - SEGES-PMS

Outubro de 2017



# BEM VINDOS CANDIDATOS AO CARGO DE

# AGENTES CONTROLE DE ENDEMIAS

# DA SECRETARIA DE SAÚDE DE SANTOS



#### ANEXO VII – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DO CURSO INTRODUTÓRIO DE FORMAÇÃO INICIAL – EDITAL Nº 01/2017 - SEGES

Temas	Bibliografia			
Controle de Vetores e Pragas Urbanas: controle mecânico, biológico, químico.	Controle de vetores - Procedimentos de Segurança, 1º Edição- Brasília: Ministério da Saúde: FUNASA, 2001. http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/funasa/controle_vetores.pdf			
Doenças Endêmicas e Epidêmicas: Dengue, Zika, Chikungunya , Febre Amarela, Raiva, Leptospirose, Leishmanios e. Conceito, Sinais, sintomas, Transmissão, Vetores.	Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses: normas técnicas e operacionais [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. https://www.researchgate.net/publication/305221538_MANUAL_DE_VIGILANCIA_PRE VENCAO_E_ CONTROLE_DE_ZOONOSES_NORMAS_TECNICAS_E_OPERACIONAIS Departamento de Vigilância Epidemiológica. Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. — 3ª ed. — Brasília: Ministério da Saúde, 2004. http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia_volume1.pdf			

# Edital nº 01/2017 - SEGES-PMS



# Algumas observações:

Cada tema será desenvolvido em aproximadamente 60 à 120 minutos, sendo contemplado com:

- Apresentação;
- Desenvolvimento do conteúdo;
- Consolidação da aprendizagem.

ATENÇÃO: NÃO HAVERÁ DEBATE DO CONTEÚDO APRESENTADO EM AULA.



# **ARBOVIROSES**

#### O que são Arboviroses?

São doenças causadas pelos chamados arbovírus (arthropod-borne virus) e transmitidas por artrópodes, ou seja insetos e aracnídeos (aranhas e carrapatos).

As principais arboviroses de importância em Saúde Pública atualmente, são Dengue, Zika Vírus, Febre Chikungunya e Febre Amarela.

Fonte: http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci arttext&pid=S2176-62232014000300007



#### Definição

Doença febril aguda, que pode apresentar um amplo espectro clínico: enquanto a maioria dos pacientes se recupera após evolução clínica leve e autolimitada, uma pequena parte progride para doença grave. É a mais importante arbovirose que afeta o ser humano, constituindo-se em sério problema de saúde pública no mundo. Ocorre e dissemina-se especialmente nos países tropicais e subtropicais, onde as condições do meio ambiente favorecem o desenvolvimento e a proliferação do *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*.

#### Agente etiológico

Um vírus RNA. Arbovírus do gênero Flavivírus, pertencente à família Flaviviridae. São conhecidos quatro sorotipos: DENV 1, DENV 2, DENV 3 e DENV 4.



#### Vetores

Mosquitos do gênero *Aedes*. A espécie *Ae. aegypti* é a mais importante na transmissão da doença e também pode ser transmissora do vírus da febre amarela urbana, do vírus chikungunya e do Zika vírus.

O Aedes albopictus é o vetor de manutenção da dengue na Ásia. Embora já esteja presente nas Américas, até o momento, não foi associado à transmissão da dengue nesta região.

#### Modo de transmissão

A transmissão se faz pela picada dos mosquitos *Ae. aegypti*, no ciclo: ser humano – *Ae. aegypti* – ser humano.

#### Período de incubação

Varia de 4 a 10 dias, sendo em média de 5 a 6 dias.



#### Período de transmissibilidade

Compreende dois ciclos: um intrínseco, que ocorre no ser humano, e outro extrínseco, que ocorre no vetor.

Quando o vírus da dengue circulante no sangue de um humano em viremia (geralmente um dia antes do aparecimento da febre até o sexto dia da doença) é ingerido pela fêmea do mosquito durante o repasto, o vírus infecta o intestino médio e depois se espalha sistemicamente ao longo de um período de oito a doze dias. Após esse período de incubação extrínseca, o vírus pode ser transmitido para humanos durante futuros repastos. Este período de incubação é influenciado por fatores ambientais, especialmente temperatura. Em seguida o mosquito permanece infectante até o final da sua vida (6 a 8 semanas).

#### Suscetibilidade e imunidade

A suscetibilidade ao vírus da dengue é universal.

A imunidade é permanente para um mesmo sorotipo (homóloga). Entretanto, a imunidade cruzada (heteróloga) existe temporariamente por dois a três meses.



#### Manifestações clínicas

A infecção por dengue pode ser assintomática ou causar doença cujo espectro inclui desde formas oligossintomáticas até quadros graves com choque com ou sem hemorragia, podendo evoluir para o óbito.

Normalmente, a primeira manifestação da dengue é a febre alta (39° a 40°C) de início abrupto que geralmente dura de 2 a 7 dias, acompanhada de cefaleia (dor de cabeça), mialgia (dor muscular), artralgia (dor nas articulações), prostração (apatia), astenia, dor retroorbital (dor no fundo dos olhos), exantema (manchas avermelhadas), prurido (coceira). Anorexia (falta de apetite), náuseas e vômitos são comuns. Nessa fase febril inicial da doença pode ser difícil diferenciá-la de outras doenças febris. Manifestações hemorrágicas leves como petéquias e sangramento de membranas mucosas podem ocorrer.



#### Definição de caso

#### Suspeito

Pessoa que viva ou tenha viajado nos últimos 14 dias para área onde esteja ocorrendo transmissão de dengue ou tenha a presença de Ae. Aegypti, que apresenta febre, usualmente entre 2 e 7 dias, e apresente duas ou mais das seguintes manifestações:

- Náusea, vômitos
- Exantema
- Mialgias, artralgia
- Cefaléia, dor retroorbital
- Petéquias ou prova do laço positiva
- Leucopenia

Também pode ser considerado caso suspeito toda criança proveniente ou residente em área com transmissão de dengue, com quadro febril agudo, usualmente entre 2 a 7 dias, e sem foco de infecção aparente.



#### Definição de caso

#### Caso suspeito de dengue com sinais de alarme

É todo caso de dengue que, no período de defervescência da febre apresenta um ou mais dos seguintes sinais de alarme:

- Dor abdominal intensa e contínua, ou dor a palpação do abdômen
- Vômitos persistentes
- Acumulação de líquidos (ascites, derrame pleural, pericárdico)
- Sangramento de mucosas
- Letargia ou irritabilidade
- Hipotensão postural (Lipotímia)
- Hepatomegalia maior do que 2 cm
- Aumento progressivo do hematócrito



#### Definição de caso

#### Caso suspeito de dengue grave

É todo caso de dengue que apresenta um ou mais dos seguintes resultados:

- Choque devido ao extravasamento grave de plasma evidenciado por taquicardia, extremidades frias e tempo de enchimento capilar igual ou maior a três segundos, pulso débil ou indetectável, pressão diferencial convergente ≤ 20 mm Hg; hipotensão arterial em fase tardia, acumulação de líquidos com insuficiência respiratória.
- Sangramento grave, segundo a avaliação do médico (exemplos: hematêmese, melena, metrorragia volumosa, sangramento do sistema nervoso central);
- Comprometimento grave de órgãos tais como: dano hepático importante (AST o ALT>1000), sistema nervoso central (alteração da consciência), coração (miocardite) ou outros órgãos.

#### **Confirmado**

É todo caso suspeito de dengue confirmado laboratorialmente (sorologia IgM, NS1 teste rápido ou ELISA, isolamento viral, PCR, Imunohistoquimica)



# **ZIKA VÍRUS**

#### Definição

É uma doença viral aguda, transmitida principalmente, pelos mosquitos *Ae. Aegypti e Ae. albopictus*. A maior parte dos casos apresentam evolução benigna e os sintomas geralmente desaparecem espontaneamente após 3-7 dias. No entanto, observa-se a ocorrência de óbitos pelo agravo, aumento dos casos de microcefalia e de manifestações neurológicas associadas à ocorrência da doença.

#### Agente etiológico

O vírus Zika (ZIKV) é um RNA vírus, do gênero Flavivírus, família Flaviviridae. Até o momento, são conhecidas e descritas duas linhagens do vírus: uma Africana e outra Asiática.

Fonte: http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/svs/zika



# **ZIKA VÍRUS**

#### Modo de transmissão

O principal modo de transmissão descrito do vírus é por vetores. Outras possíveis formas de transmissão documentadas na literatura são a de mãe para filho, por transplante de órgãos e medula óssea, por transfusão sanguínea ou via sexual e exposição laboratorial. Embora o RNA ZIKV tenha sido detectado no leite materno, a transmissão através da amamentação ainda não foi demonstrada, reforçando as recomendações atuais de que as mães com infecção por ZIKV devem manter a amamentação para seus bebês.

#### Período de incubação

Varia de 2 a 5 dias.

Fonte: http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/svs/zika



# **ZIKA VÍRUS**

#### Manifestações clínicas

A febre por Zika Vírus é caracterizada por exantema maculopapular pruriginoso, febre intermitente, hiperemia conjuntival não purulenta e sem prurido, artralgia, mialgia e dor de cabeça.

O surgimento de pacientes com manifestação neurológica com história prévia de infecção viral tem sido registrado em estados com circulação de vírus Zika e circulação concomitante de dengue e/ou chikungunya, principalmente nos Estados da região nordeste. As manifestações neurológicas dos pacientes incluem encefalites, meningoencefalite, mielite, Síndrome de Guillain-Barré - SGB, entre outras.

#### Situação Epidemiológica

Os primeiros casos de Zika no Brasil foram confirmados em abril de 2015, por pesquisadores da Universidade Federal da Bahia (UFBA). Em maio de 2015, a Fiocruz/PR identificou ZIKAV e no mesmo mês, o estado de São Paulo notificou a detecção de um caso confirmado pelo Instituto Adolfo Lutz/SP. Os casos foram ratificados pelo laboratório de referência nacional, Instituto Evandro Chagas/SVS/MS. Atualmente, há registro de circulação do vírus Zika nas 27 Unidades Federadas do Brasil.

Fonte: http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/svs/zika



### FEBRE CHIKUNGUNYA

#### Definição

É uma doença infecciosa febril, causada pelo vírus Chikungunya (CHIKV), que pode ser transmitida pelos mosquitos *Aedes aegypti e Aedes albopictus*.

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.

#### Agente etiológico

A Chikungunya é uma arbovirose causada pelo vírus Chikungunya (CHIKV), da família Togaviridae e do gênero Alphavirus.

Fonte: http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/dezembro/25/chikungunya-novo-protocolo.pdf



# **FEBRE CHIKUNGUNYA**

#### Modo de transmissão

A transmissão se dá através da picada de fêmeas dos mosquitos *Aedes Aegypti* e *Aedes albopictus* infectadas pelo CHIKV. Casos de transmissão vertical podem ocorrer quase que exclusivamente no intraparto de gestantes virêmicas e, muitas vezes, provoca infecção neonatal grave. Pode ocorrer transmissão por via transfusional, todavia é rara se os protocolos forem observados.

#### • Período de incubação

O período de incubação intrínseco, que ocorre no ser humano, é em média de 3 a 7 dias (podendo variar de 1 a 12 dias). O extrínseco, que ocorre no vetor, dura em média 10 dias. O período de viremia no ser humano pode perdurar por até 10 dias e, geralmente, inicia-se dois dias antes da apresentação dos sintomas podendo perdurar por mais oito dias.

Fonte: http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/dezembro/25/chikungunya-novo-protocolo.pdf



# **FEBRE CHIKUNGUNYA**

#### Manifestações clínicas

Os sinais e sintomas são clinicamente parecidos aos da dengue – febre de início agudo, dores articulares e musculares, cefaleia, náusea, fadiga e exantema. A principal manifestação clínica que a difere são as fortes dores nas articulações, que muitas vezes podem estar acompanhadas de edema. Após a fase inicial a doença pode evoluir em duas etapas subsequentes: fase subaguda e crônica. A chikungunya tem caráter epidêmico com elevada taxa de morbidade associada à artralgia persistente, tendo como consequência a redução da produtividade e da qualidade de vida.

A maioria dos indivíduos infectados pelo CHIKV desenvolve sintomas, alguns estudos mostram que até 70% apresentam infecção sintomática. Esses valores são altos e significativos quando comparados às demais arboviroses. Dessa forma, o número de pacientes que necessitarão de atendimento será elevado, gerando uma sobrecarga nos serviços de saúde.

Fonte: http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2016/dezembro/25/chikungunya-novo-protocolo.pdf



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

Fonte: Carlos Brito - Professor da Universidade Federal de Pernambuco







#### Definição

Doença febril aguda, de curta duração (no máximo 12 dias) e de gravidade variável. Apresenta-se como infecções subclínicas e/ou leves, até formas graves, fatais.

Epidemiologicamente, a doença pode se apresentar sob duas formas distintas: febre amarela urbana (FAU) e febre amarela silvestre (FAS), diferenciando-se uma da outra apenas pela localização geográfica, espécie vetorial e tipo de hospedeiro.

#### Agente etiológico

Vírus amarílico, arbovírus do gênero *Flavivírus e família Flaviviridae*. É um RNA vírus.

Fonte: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia\_volume1.pdf



#### Vetores

O principal vetor e reservatório da FAS no Brasil é o mosquito do gênero Haemagogus janthinomys. Os hospedeiros naturais são os primatas não humanos (macacos). O homem não imunizado entra nesse ciclo acidentalmente. Na FAU, o mosquito Aedes aegypti é o principal vetor e reservatório e o homem, o único hospedeiro de importância epidemiológica.

#### Modo de transmissão

Na FAS o ciclo de transmissão se processa entre o macaco infectado  $\rightarrow$  mosquito silvestre  $\rightarrow$  macaco sadio. Na FAU a transmissão se faz através da picada do mosquito *Aedes aegypti, no ciclo: homem infectado*  $\rightarrow$  *Aedes* aegypti  $\rightarrow$  homem sadio.

Fonte: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia\_volume1.pdf



#### Período de incubação

Varia de 3 a 6 dias, após a picada do mosquito infectado.

#### Período de transmissibilidade

O sangue dos doentes é infectante 24 a 48 horas antes do aparecimento dos sintomas até 3 a 5 dias após, tempo que corresponde ao período de viremia. No mosquito *Aedes aegypti, o período de incubação é de 9 a 12* dias, após o que se mantém infectado por toda a vida.

Fonte: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia\_volume1.pdf



#### Manifestações clínicas

O quadro típico tem evolução bifásica (período de infecção e de intoxicação), com início abrupto, febre alta e pulso lento em relação à temperatura (sinal de Faget), calafrios, cefaleia intensa, mialgias, prostração, náuseas e vômitos, durando cerca de 3 dias, após os quais se observa remissão da febre e melhora dos sintomas, que pode durar algumas horas ou, no máximo, dois dias.

O caso pode evoluir para cura ou para a forma grave (período de intoxicação), que se caracteriza pelo aumento da febre, diarréia e reaparecimento de vômitos com aspecto de borra de café, instalação de insuficiência hepática e renal. Surgem também icterícia, manifestações hemorrágicas (hematêmase, melena, epistaxe, sangramento vestibular e da cavidade oral, entre outras), oligúria, hematúria, albuminúria e prostração intensa, além de comprometimento do sensório, com confusão mental e torpor com evolução para coma.

Fonte: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/Guia volume1.pdf





# **ÓTIMO TRABALHO**

