

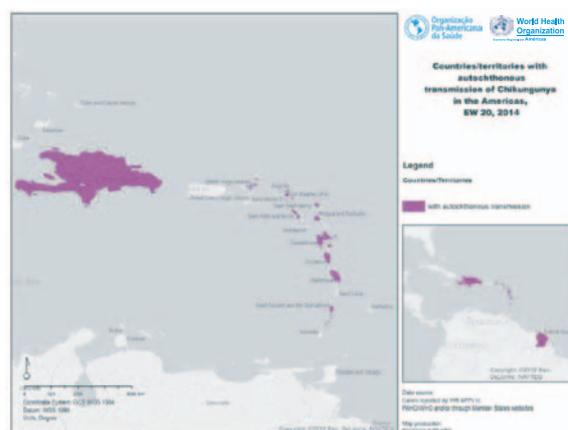
## Chikungunya no Estado de São Paulo, 2014

### *Chikungunya in São Paulo State, 2014*

Divisão de Dengue, Central Médica – Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (Cievs-SP). Centro de Vigilância Epidemiológica “Professor Alexandre Vranjac”. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde. São Paulo. Brasil.

Na língua Banto, falada no Sudeste da Tanzânia e Norte de Moçambique, Chikungunya significa aquele que se dobra, lembrando a postura das pessoas acometidas pela doença, pois a artralgia é o sintoma mais característico desta enfermidade. Trata-se de uma doença causada por um vírus RNA do gênero *Alphavirus* transmitido para as pessoas por mosquitos do gênero *Aedes*. Foi primeiramente descrita nos países da África nas décadas de 50 e 60, e posteriormente identificada no Sul e Sudeste da Ásia e ilhas do Oceano Índico e Pacífico, na primeira década deste século foram descritos surtos autóctones no Sul da Europa (França e Itália).

Em 2013, a Febre do Chikungunya chegou às ilhas do Caribe. Até o dia 21 de fevereiro de 2014, foram notificados para a Organização Panamericana de Saúde (OPAS) casos nos seguintes territórios do Caribe: Anguila, Guiana Francesa, São Martinho, Martinica, Guadalupe, Dominica, São Bartolomeu e Ilhas Virgens Britânicas e Saint Kitts e Nevis. Na atualização de 23 de maio de 2014, a transmissão autóctone incluiu os seguintes países: Antígua e Barbuda, República Dominicana, Haiti, São Vicente e Granadinas. Até 6 de junho um total de 130.941 casos autóctones foram notificados em 2014 nas Américas, casos importados foram notificados nos Estados Unidos, Panamá, Cuba, Chile, Aruba, Barbados e Brasil.



**Figura 1.** Países e territórios da América com transmissão autóctone do vírus Chikungunya.

### Transmissão

O vírus Chikungunya (CHIKV) é transmitido pela picada de mosquitos do gênero *Aedes*: *A. aegypti* e *A. Albopictus*, que também são vetores da dengue. O mosquito só transmite a doença se estiver infectado.

A maioria das infecções por CHIKV que ocorre durante a gravidez não resulta na transmissão do vírus para o feto. Existem, porém, raros relatos de abortos espontâneos após a infecção maternal por CHIKV. O risco maior de transmissão parece ser quando mulheres são infectadas durante o período de intraparto. Não há evidências de transmissão pelo leite materno. Casos raros de transmissão por punção acidental já foram descritos, portanto teoricamente é possível transmissão transfusional.

### Período de Incubação Extrínseco (ciclo nos mosquitos)

Os mosquitos adquirem o vírus de um hospedeiro virêmico. Após um período de incubação médio de dez dias, o mosquito torna-se capaz de transmitir o vírus a um hospedeiro humano. Existem trabalhos em que períodos de incubação curtos como três dias já foram identificados. Isto faz com que as ações de notificação e controle tenham que ser extremamente rápidas.

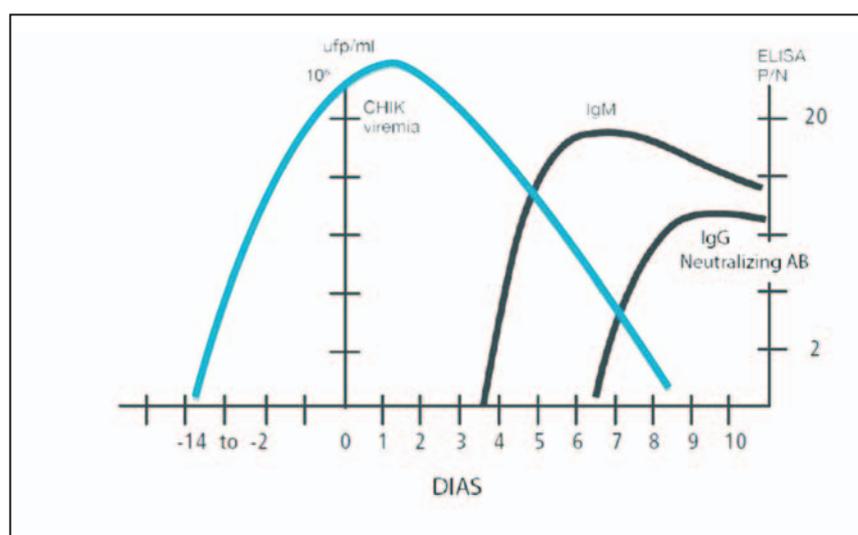
### Período de Incubação Intrínseco – humanos

Em humanos picados por um mosquito infectado, os sintomas da doença aparecem após um período de incubação intrínseco médio de 3-7 dias (intervalo 1-12 dias) (Figura 2). A partir da picada por mosquito infectado com o CHIKV, a maioria dos indivíduos apresenta doença sintomática, estima-se que entre 3% e 28% das pessoas com anticorpos para CHIKV apresentem infecção assintomática, mas esses indivíduos também podem transmitir o vírus para os mosquitos, mantendo o ciclo.

### Sinais e Sintomas

A doença aguda é mais comumente caracterizada por febre de início súbito (tipicamente maior que 38,5°C) e dor articular intensa. Os tornozelos, punho e articulações da mão tendem a ser mais afetadas. As articulações maiores como joelho, ombro e a coluna também podem ser afetados. Outros sinais e sintomas podem incluir cefaleia, dor difusa nas costas, mialgia, náusea, vômito, poliartrite, erupção cutânea e conjuntivite. O que pode contribuir na diferenciação com a dengue é o predomínio da dor articular sobre os outros sintomas, além de o paciente definir claramente quais são as articulações afetadas.

A fase febril do CHIKV dura geralmente de 3-10 dias. Também é frequente a ocorrência de exantema maculopapular, que se inicia entre o 2º e o 5º dia e se mantém até o 10º dia de sintoma. Formas atípicas podem incluir manifestações neurológicas como meningoencefalite, mielite, paralisia facial, Guillain-Barré, além de lesões cutâneas bolhosas e hiperpigmentação da pele. Outras formas atípicas incluem fenômenos hemorrágicos, uveíte, retinite, miocardite, hepatite e nefrite.



Fonte: Centres for Disease Control and Prevention/CDC e Organização Pan-Americana da Saúde.

**Figura 2.** Viremia e da resposta imune após a infecção pelo vírus Chikungunya

**Evolução**

A maioria dos pacientes melhora depois de 7 a 10 dias. Alguns indivíduos podem apresentar dores articulares por meses ou anos, numa proporção variável de casos essas artrites evoluem com dor articular crônica incapacitante e outros sintomas como poliartrite, tenossinovite e síndrome de Raynaud.

Quadros mais graves podem acometer pessoas com risco acrescido como idosos (idade igual ou maior do que 65 anos), hipertensos, diabéticos ou portadores de doenças cardíacas e os recém-nascidos expostos ao vírus durante o parto.

Óbitos causados por Chikungunya são raros. Mas nas Ilhas Reunião, Ilhas Maurício e Índia, identificou-se aumento na mortalidade geral durante o período de epidemia, embora sem que se tenha sido possível identificar o Chikungunya como causa básica. Talvez esse vírus tenha sido responsável pela descompensação de doenças de base. Utilizando o conceito de excesso de mortalidade estimou-se uma taxa de letalidade de 1 óbito para cada 1.000 casos.

**Diagnóstico Laboratorial**

As amostras devem ser colhidas na primeira consulta e enviadas imediatamente para o IAL Central. A necessidade de coleta de segunda amostra será definida caso a caso.

**Isolamento de vírus**

Será realizado em amostras colhidas até o 3º dia do início dos sintomas.

**Pesquisa de ácidos nucleicos virais – RT-PCR em Tempo Real e RT-PCR convencional**

Será realizada em amostras colhidas até o 8º dia do início dos sintomas.

**Sorologia-IgM e IgG - ELISA**

Será realizada em soro ou plasma colhidos a partir do 4º dia do início dos sintomas

**Amostras e volumes**

Sangue total: 7ml Soro ou plasma: 4ml

Líquor: 2ml

Fragmento de necropsia: 1 a 2 cm<sup>3</sup>

**Armazenamento**

As amostras devem ser armazenadas em geladeira por período máximo de 8 horas. Para períodos mais prolongados, armazenar preferencialmente a -70°C, serviços que não dispõem de freezer a -70°C devem armazenar a -20°C.

**Tratamento**

Não existe tratamento específico para a infecção aguda pelo vírus Chikungunya. Analgésicos e antitérmicos devem ser utilizados para controle da dor e da febre. O uso de AAS e outros anti-inflamatórios não esteroidais deve ser evitado até que a hipótese de dengue seja descartada. Em casos de dor muito intensa, pode ser necessário o uso de opioides. Existem trabalhos que demonstram algum benefício do tratamento dos casos crônicos com ribavirina.

**Imunidade**

Os indivíduos expostos ao vírus Chikungunya adquirem imunidade duradoura.

**Vigilância Epidemiológica**

No momento epidemiológico atual o principal objetivo da vigilância é detectar, em tempo adequado, os casos importados de CHIKV para permitir um controle adequado evitando a transmissão autóctone.

**Havendo transmissão autóctone**

Havendo transmissão autóctone o objetivo será estabelecer uma resposta adequada para interromper a transmissão.

**Definição de caso suspeito**

Caso suspeito: paciente com febre de início súbito  $>38,5^{\circ}\text{C}$  e artralgia ou artrite intensa não explicadas por outras condições e residindo ou tendo visitado áreas endêmicas (ou epidêmicas) até duas semanas antes do início dos sintomas.

OBS: como a artralgia aparece em geral a partir do 3º dia de febre, os pacientes que vierem de área endêmica e apresentarem apenas febre devem ser monitorados para verificação da evolução e orientados quanto ao uso de repelentes.

**Deteção de casos (as situações abaixo devem ser discutidas individualmente com a Vigilância Epidemiológica)**

- Profissionais de saúde devem considerar CHIKV no diagnóstico diferencial de indivíduos que apresentem febre e artralgia não explicadas por outra etiologia ou com apresentação atípica, como por exemplo, dengue com dor articular muito intensa ou com sinais inflamatórios ou conjuntivite.
- A suspeita deve ser reforçada no caso de viajantes ou aqueles que entraram em contato com um viajante que tenha recentemente retornado de uma área com transmissão de CHIKV.
- Atenção especial se ocorrer baixa positividade laboratorial em casos suspeitos de dengue, principalmente em regiões onde estejam ocorrendo surtos.

**Definição de caso confirmado**

**Caso confirmado: caso suspeito com um dos seguintes testes específicos para diagnóstico de CHIKV.**

- Isolamento viral.
- Deteção de fragmento de RNA viral por RT-PCR (em tempo real ou convencional)
- Deteção de IgM em uma única amostra de soro (coletada durante a fase aguda, primeiros 8 dias ou convalescente, 10-14 dias após a fase aguda)
- Aumento de quatro vezes no título de anticorpos IgG específicos para CHIKV (amostras coletadas com pelo menos 2-3 semanas de diferença).
- Critério clínico epidemiológico

- Profissionais de laboratório devem considerar a hipótese de CHIKV, se houver uma baixa proporção de amostras soropositivas, para uma etiologia com quadro clínico semelhante, tal como a dengue.
- Os profissionais devem lembrar-se da possibilidade de Chikungunya se houver grande número de amostras de líquido sinovial estéreis em cultura bacteriana durante investigação diagnóstica de artrite séptica.
- Autoridades de saúde pública devem ser alertadas em relação a agregados de casos suspeitos de febre do Chikungunya (febre e artralgia ou artrite) associado a um viajante de retorno de uma área endêmica ou a um aumento no número de hospitalizações por febre e artralgia ou artrite em uma área localizada em um curto período de tempo.

### Notificação

A **Febre do Chikungunya** é uma doença cuja suspeita deve ser notificada **imediatamente (em menos de 24 horas) para a Secretaria Municipal, Estadual e Ministério da Saúde** de acordo com o ANEXO I, da Portaria nº 1.271, de 6 de junho de 2014, do Ministério da Saúde.

A notificação de caso suspeito no estado de São Paulo deverá ser feita também por meio da CENTRAL/CIEVS pelo email: [notifica@saude.sp.gov.br](mailto:notifica@saude.sp.gov.br) ou por telefone: 0800-555466

### Prevenção

Não existe vacina disponível, embora existam várias sendo estudadas.

Pacientes infectados pelo CHIKV são reservatórios de infecção para os outros na casa e na comunidade. Portanto, no momento, as medidas de saúde coletiva devem ser estabelecidas para minimizar a exposição do paciente ao mosquito evitando que ocorra transmissão autóctone.

Recomenda-se que os pacientes com Chikungunya usem calças e mangas longas, repelentes à base de DEET, reaplicando periodicamente, e que fiquem em ambientes protegidos com telas milimetradas até o 10º dia de sintoma.

### Controle da doença

Na presença de casos suspeitos ou confirmados de Chikungunya, devem ser tomadas medidas para redução da população vetora nos locais de permanência do caso em período de viremia. Essas medidas visam tanto a eliminação de formas imaturas – que após a emergência da forma alada poderiam ser contaminadas – quanto dos mosquitos adultos, potencialmente transmissores da doença. No primeiro caso, realiza-se o Bloqueio para Controle de Criadouros – BCC e no segundo, o Bloqueio Nebulização – BN. Em ambas as atividades, é importante a tentativa de execução no maior número possível de imóveis da área delimitada, tendo-se atenção especial aos imóveis fechados. Devem ser utilizados inseticidas para complementação do controle.

As atividades de investigação do caso e Busca Ativa - BA são imprescindíveis para a identificação dos locais de deslocamento e presença de novos casos, o que implicaria na ampliação da(s) área(s) de trabalho.

Segundo a situação do caso, as condutas a serem adotadas são as seguintes:

- Presença de caso importado confirmado

Imediatamente após a identificação dos locais de deslocamento do paciente em período de viremia, proceder às atividades de controle descritas acima (BCC e BN), em um raio de 300 metros de cada local (aproximadamente 9 quarteirões). Deve ser programada Busca Ativa de casos nesses locais, considerando-se os períodos de incubação extrínseco (no mosquito) e intrínseco (no paciente), visando identificar início de transmissão. Em média, essa atividade deve ser programada para 15 a 20 dias do início dos sintomas do caso índice.

- Presença de caso importado suspeito

Deve ser realizado o BCC nas áreas de deslocamento e programada a BA para o período indicado. Havendo indícios de realmente tratar-se de caso (histórico e sintomatologia) e após definição conjunta das equipes de saúde, o controle pode ser complementado pela realização da Nebulização, passando o caso a ser tratado como confirmado importado. Isso pode ser especialmente indicado em situações

em que há demora na obtenção dos resultados de exames laboratoriais.

- Presença de caso suspeito autóctone

Em áreas com transmissão confirmada, a área a ser delimitada deve ser ampliada para 500 metros, tomando-se o cuidado de evitar espaços entre áreas delimitadas (mosaicos). Deve ser realizada Busca Ativa de casos para identificação de novas áreas/casos. Em áreas ainda sem verificação de transmissão, mas dentro ou próximo a raio de trabalho em função de caso confirmado, podem ser repetidas as atividades de controle, desde que o período de infecção aponte para data posterior ao trabalho ou em presença de outros casos suspeitos.

- Presença de caso confirmado autóctone

Realizar as atividades de controle em raio de 500 metros, tomando-se o cuidado de evitar espaços entre áreas delimitadas. Deve ser realizada Busca Ativa de casos para identificação de novas áreas/casos. Caso a área de transmissão inviabilize o controle com equipamento portátil, podem ser executados ciclos de nebulização com equipamento acoplado a veículo.

## Países e territórios com transmissão autóctone de Chikungunya

<b>ÁFRICA</b>	<b>EUROPA</b> (surto em anos passados)	<b>AMÉRICAS</b>
Benin	Itália	Anguilla
Burundi	França	Antígua e Barbuda
Camarões		Ilhas Virgens Britânicas
República Centro-Africana	<b>ÁSIA</b>	Dominica
Comores	Bangladesh	República Dominicana
República Democrática do Congo	Butão	Guiana Francesa
Guiné Equatorial	Camboja	Guadalupe
Gabão	China	Guiana
Guiné	Índia	Haiti
Quênia	Indonésia	Martinica
Madagáscar	Laos	Porto Rico
Malavi	Malásia	São Bartolomeu
Maurício	Maldivas	São Cristóvão e Nevis
Mayotte	Myanmar (Burma)	São Martinho
Nigéria	Paquistão	Santa Lúcia
República do Congo	Filipinas	São Vicente e Granadinas
Reunião	Cingapura	
Senegal	Sri Lanka	<b>OCEANIA / ILHAS DO PACÍFICO</b>
Seychelles	Taiwan	Estados Federados da Micronésia
Serra Leoa	Tailândia	Nova Caledônia
África do Sul	Timor	Papua Nova Guiné
Sudão	Vietnã	
Tanzânia	Iêmen	
Uganda		
Zimbábue		

Fonte: Centers for Disease Control and Prevention (CDC). <http://www.cdc.gov/chikungunya/geo/index.html> (acessado em 9 de junho de 2014)

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Plano de contingência para a introdução do vírus Chikungunya. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. 13 p.
2. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Preparação e resposta à introdução do vírus Chikungunya no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde; 2014. 100 p.
3. Dupont-Rouzeyrol M et al. Chikungunya virus and the mosquito vector *Aedes aegypti* in New Caledonia (South Pacific Region). *Vector Borne Zoonotic Dis.* 2012 Dec;12(12):1036-41. DOI: 10.1089/vbz.2011.0937.
4. Powers AM, Logue CH. Changing patterns of chikungunya virus: re-emergence of a zoonotic arbovirus. *J Gen Virol.* 2007; 88(Pt 9):2363-77.
5. Renault P et al. A major epidemic of chikungunya virus infection on Reunion Island, France, 2005-2006. *Am J Trop Med Hyg.* 2007; 77(4):727-31.
6. Staples JE, et al. Chikungunya fever: an epidemiological review of a re-emerging infectious disease. *Clin Infect Dis.* 2009; 49(6):942-8.
7. World Health Organization. Outbreak and spread of chikungunya. *Wkly Epidemiol Rec.*; 82(47): 409-15.

Correspondência/Correspondence to:

dengue@cve.saude.sp.gov.br