



SES
Secretaria de Estado
de Estado da Saúde



SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA EPIDEMIOLÓGICA DE DOENÇAS E AGRAVOS TRANSMISSÍVEIS
GERÊNCIA DE VIGILÂNCIA AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR
LABORATÓRIO DE SAÚDE PÚBLICA DR. GIOVANNI CYSNEIROS (LACEN-GO)

ALERTA EPIDEMIOLÓGICO

SURTO DE CHIKUNGUNYA SES/GO - 2021

Goiânia, 13 de maio de 2021.

1. EPIDEMIOLOGIA

O vírus Chikungunya (CHIKV) é um vírus transmitido por um mosquito e responsável por surtos periódicos e explosivos de uma doença febril (Febre Chikungunya) caracterizada por poliartrite grave e às vezes prolongada. O vírus geralmente circula em um ciclo silvestre entre primatas não humanos ou hospedeiros mamíferos reservatórios e mosquitos do gênero *Aedes*. Durante epidemias urbanas, o CHIKV pode ser transmitido para hospedeiros humanos através de picadas de mosquitos *Aedes spp* infecciosos. No Brasil, até o momento, o vetor envolvido na transmissão do CHIKV é o *Aedes aegypti*, espécie encontrada em regiões tropicais e subtropicais. Contudo, uma segunda espécie (*albopictus*) tem se adaptado bem ao CHIKV e tido implicações na propagação do vírus, especialmente em regiões temperadas e não endêmicas (Burt F et al, 2017).

O vírus foi identificado pela primeira vez em 1952-1953 durante um surto que ocorreu no Planalto Makonde, na região sul da Tanzânia (Silva L et al, 2017). Antes de 2000, surtos de CHIKV ocorria esporadicamente, com relatos de infecção humana adquiridas naturalmente em países africanos. Após sua dispersão pela Ásia, surtos passaram a ser subsequentemente relatados em países daquele continente (Burt F et al, 2017). A partir de 2000, o vírus voltou a re-emergir, causando vários surtos de formas mais graves da doença do que os relatados anteriormente em vários países de outros continentes, tais como Itália, França e Índia (Cunha R et al, 2017). Em 2013 o vírus foi introduzido nas Américas, causando uma epidemia de aproximadamente 2.6 milhões de casos autóctones em mais de 40 países (Dias JP et al, 2018).

O primeiro surto documentado de infecção pelo CHIKV com transmissão autóctone nas Américas ocorreu nas ilhas de Saint Martin, em 2013 (WHO, 2021). Em 2015, casos autóctones já haviam sido descritos na Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Paraguai e

Venezuela, com mais de 50 países ou territórios relatando casos de infecção por CHIKV (PAHO, 2015; WHO, 2021). Esse fato levou o CHIKV a ser reconhecido como um patógeno global e em constante dispersão pelo mundo (Deeba F et al, 2020). O aumento da frequência de surtos nos últimos 15 anos parece estar associado a uma maior incidência de formas mais graves da doença do que descrito anteriormente, com relatos de casos de envolvimento neurológico, hepatite fulminante e encefalopatia neonatal (Burt F et al, 2017).

O primeiro caso de transmissão autóctone de CHIKV no Brasil foi relatado em setembro de 2014, no estado do Amapá (AP). No mesmo mês, ocorreu um surto por outro genótipo no município de Feira de Santana, estado da Bahia (BA) (Rodrigues et al., 2016). Desde a primeira notificação do CHIKV no Brasil, mais 300.000 casos de chikungunya foram notificados ao Sistema de Vigilância Epidemiológica Brasileira e 40% dos municípios brasileiros tiveram casos confirmados (Cunha R et al, 2017). Estimativas retiradas de estudo soro epidemiológico realizado na BA após a primeira onda epidêmica indicavam que durante esse surto, para cada caso notificado de chikungunya, outros 1,94 casos não eram notificados ao sistema de vigilância em saúde. A infecção por CHIKV é, portanto, um sério problema de saúde pública que pode afetar significativamente a economia e o sistema de saúde do país (Cunha R et al, 2017) .

De acordo com o Boletim Epidemiológico 3 da Secretaria de Vigilância em Saúde/MS/JAN/2021(MS, 2021), o qual se refere as notificações de casos de CHIKV ocorridas entre as semanas epidemiológicas (SE) 1 e 53 (29/12/2019 a 2/1/2021), as regiões Nordeste e Sudeste apresentam as maiores taxas de incidência e com maior número de casos registrados (59.019 e 21.265, respectivamente). Na região Centro-Oeste foi registrado 509 casos, 59 dos quais foram oriundos do Estado de Goiás. Mais recentemente no Estado de Goiás foi confirmado 29 casos para infecção por CHIKV (21 Bom Jesus de Goiás, 01 Caldas Novas, 01 Cidade de Goiás, 02 Santo Antônio do Descoberto, 01 Anápolis, 02 Bela Vista de Goiás e 01 Goiânia) até a presente data, o que tem sido motivo de alerta à Vigilância Epidemiológica do Estado. Os últimos casos de CHIKV registrados em Goiás foram: 2015 (01), 2016 (07) e 2019 (04) casos confirmados, o aumento acelerado dos casos confirmados em 2021 em alguns municípios tem gerado preocupação das autoridades de saúde quanto as medidas de prevenção e controle do agravo (<https://extranet.saude.gov.br/public/aedes.html>).

O Ministério da Saúde define SURTO como *“situação em que há aumento acima do esperado na ocorrência de casos de evento ou doença em uma área ou entre um grupo específico de pessoas, em determinado período”*, de acordo com o Guia para Investigação de Surtos e Epidemia (Brasil, 2018). Baseado nesse conceito, esse informe tem por objetivo

alertar os serviços de saúde para o risco de epidemia por CHIKV na região, bem como orientar os profissionais na identificação e monitoramento de novos casos suspeitos, manejo ambiental oportuno visando o bloqueio do vetor e interrupção da cadeia de transmissão.

2. MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DA INFECÇÃO

Após a picada do mosquito, o vírus entra na pele e na corrente sanguínea. Após a replicação inicial nos fibroblastos dérmicos, se espalha pela corrente sanguínea, atingindo o fígado, músculos, articulações, baço, nódulos linfáticos e cérebro. Durante a primeira semana de infecção, a carga viral chega a 10⁹ cópias/mL de sangue. O período virêmico no hospedeiro vertebrado pode durar de dois a 10 dias após a infecção (Kam W et al, 2009).

O início da doença geralmente ocorre após um período de incubação de 4 a 8 dias depois da picada (mas pode variar de 2 a 12 dias) (WHO, 2021). A doença é caracterizada por um início abrupto com febre alta (>39°C), frequentemente acompanhada de dor nas articulações e mialgia, além de erupção cutânea maculopapular eritematosa, que pode variar de leve e localizada a uma erupção cutânea extensa envolvendo mais de 90% da pele (Burt F et al, 2017). A dor nas articulações costuma ser muito debilitante e geralmente dura alguns dias, mas pode se prolongar por semanas, meses ou até anos. Outros sinais e sintomas comuns incluem, inchaço nas articulações, dor de cabeça, náuseas e fadiga. Contudo, grande parte das vezes os sintomas em indivíduos infectados são geralmente leves e a infecção pode não ser reconhecida ou pode ser diagnosticada incorretamente. Além disso, os sintomas também podem ser semelhantes aos de outros arbovírus, e em áreas onde há co-circulação, a chikungunya costuma ser erroneamente diagnosticada como dengue (WHO, 2021).

A Chikungunya raramente progride para se tornar uma ameaça à vida (WHO, 2021). Estudos realizados em situações de epidemias têm relatado que morte por infecção por chikungunya é rara e ocorre em menos de um em cada 1.000 indivíduos (Josseran L et al, 2006). Contudo, infecção grave pode se manifestar com encefalite e encefalopatia, miocardite, hepatite e falha múltipla de órgãos.

As infecções por CHIKV possuem altas taxas de ataque. Estudos mostram que os valores podem variar de 75-95%, indicando que um número importante de indivíduos acometidos pelo agente apresenta manifestações clínicas. Contudo, cerca de 15% dos indivíduos infectados são assintomáticos (Burt F et al, 2017). Todos os indivíduos não previamente expostos ao CHIKV estão sob o risco de adquiri-lo e desenvolver a doença. Acredita-se que após exposição haja o desenvolvimento de imunidade duradoura.

2.1 FASES CLÍNICAS DA INFECÇÃO PELO CHIKV

A infecção no paciente pode evoluir em três fases: febril ou aguda, pós-aguda e crônica. A fase aguda tem duração de 5 a 14 dias. A fase pós-aguda tem um curso de até 3 meses. Se os sintomas persistirem por mais de 3 meses após o início da doença, considera-se instalada a fase crônica. Em mais de 50% dos casos, a artralgia torna-se crônica, podendo persistir por anos (Cunha R et al, 2017). Alguns pacientes podem apresentar casos atípicos e graves da doença, que podem evoluir para óbito com ou sem outras doenças associadas, sendo considerado óbito por CHIKV.

2.2 INFECÇÃO POR CHIKV EM GESTANTES

Para os neonatos de mães infectadas próximo ao parto, há o risco de transmissão vertical de aproximadamente 50% (Burt F et al, 2017). O recém-nascido, geralmente, é assintomático nos primeiros dias, com surgimento de sintomas a partir do 4º dia (3 a 7 dias), incluindo febre, síndrome algica, exantemas, descamação, lesões vesiculo bolhosas e edema de extremidades (Contopoulos-Ioannidis D et al, 2018). As formas graves são mais frequentes nos recém-nascidos, como o surgimento de complicações neurológicas, hemorrágicas e acometimento miocárdico (miocardiopatia hipertrófica, disfunção ventricular, pericardite) (Ramful D et al, 2007). Os quadros neurológicos incluem meningoencefalites, edema cerebral, hemorragia intracraniana, convulsões e encefalopatias (Gerardini P et al, 2014). As infecções perinatais podem levar a sequelas neurológicas, com retardo do desenvolvimento neuropsicomotor ou óbito (Gerardini P et al, 2014). Ao que tudo indica, a cesariana não altera o risco da transmissão e o vírus não é transmitido pelo aleitamento materno.

É importante o acompanhamento diário das gestantes com suspeita de chikungunya (fase aguda), pelo risco de sofrimento fetal. Todos os recém-nascidos cujas mães tiveram sintomas iniciados em até 7 dias antes do parto devem ser mantidos internados para observação, pelo período de até 7 dias, acompanhados da mãe.

3. DIAGNÓSTICO DE INFECÇÃO POR CHIKV

O Laboratório de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros (LACEN-GO) realiza o diagnóstico laboratorial de Chikungunya por diferentes métodos, dentre estes métodos estão as técnicas de detecção de anticorpos IgM, detecção de anticorpos IgG e detecção de genoma viral por RT-PCR em tempo real.

Todas as informações técnicas relacionadas ao envio de amostras ao LACEN-GO estão disponíveis no site da Secretaria de Estado de Saúde, no campo *Laboratório de Saúde Pública Dr. Giovanni Cysneiros – LACEN-GO*, ou diretamente pelo link

<https://www.saude.go.gov.br/vigilancia-em-saude/lacen-go>

no item **Manual de procedimentos de coleta, acondicionamento, transporte e rejeição de amostras biológicas** no [Módulo III – Biologia Molecular](#) e [Módulo IX – Virologia](#).

Outra opção de acesso às informações, sobretudo aos exames ofertados pelo LACEN, é através do Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial-GAL, no quadro de “Notícias do GAL”, que aparece tão logo o sistema é aberto e contém informações sobre exames suspensos e retomados, além de planilhas sobre os requisitos técnicos de cada análise, como a “Tabela de Agravos LACEN”, que pode ser acessada diretamente pelo link <http://lacengo.rf.gd/lacen2020/index.html>.

O Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL) é o sistema informatizado utilizado em todos os procedimentos relacionados ao diagnóstico laboratorial, desde o cadastro, que deve ser realizado pela unidade solicitante, até os resultados que são disponibilizados pelo LACEN/GO. O GAL está implantado em todos os municípios do Estado e em todas as Regiões de Saúdes que dão suporte técnico aos municípios, garantindo assim, que os solicitantes tenham acesso aos resultados laboratoriais de forma oportuna.

Enfatizamos que **deve ser coletada amostra de todos os casos suspeitos** até que se tenha uma situação de epidemia, quando será estabelecida uma cota para coleta e testagem.

Em caso de óbito, o teste anatomopatológico (imunohistoquímica e histopatológico) é realizado no Laboratório de Referência Nacional de Arbovírus – Instituto Evandro Chagas (IEC).

OBS. Cópia da Ficha de Notificação (SINAN) deverá ser enviada juntamente com as amostras ao LACEN.

4. NOTIFICAÇÃO DOS CASOS

Conforme dispõe a Portaria nº 1.061, de 18 de maio de 2020, que altera a Portaria de Consolidação nº 4, de 28 de setembro de 2017, dengue, chikungunya e Zika são doenças de notificação compulsória, ou seja, todo caso suspeito e/ou confirmado deve ser obrigatoriamente notificado ao Serviço de Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde (SMS), Os casos de febre de Chikungunya em áreas sem transmissão e os óbitos suspeitos por essa arbovirose são de **notificação compulsória imediata** para todas as esferas de gestão do Sistema Único de Saúde (SUS), a ser realizada em até 24 horas a partir do seu conhecimento, pelo meio de comunicação mais rápido disponível às esferas municipais, estadual e federal.

Um caso suspeito só poderá ser encerrado com base no critério clínico epidemiológico, após ser comprovado vínculo com um caso confirmado laboratorialmente. Tal confirmação de

vínculo após a confirmação laboratorial pode ser sustentada com envio de amostra ao LACEN–GO.

4.1 DEFINIÇÃO DE CASO SUSPEITO

Paciente com febre de início súbito maior que 38,5°C e artralgia ou artrite intensa de início agudo, não explicado por outras condições, residente em (ou que tenha visitado) áreas com transmissão até duas semanas antes do início dos sintomas, ou que tenha vínculo epidemiológico com caso importado confirmado (pessoas que deslocaram para áreas de circulação com casos confirmados de CHIKV).

4.2 CASO CONFIRMADO DE INFECÇÃO PELO CHIKV

É todo caso suspeito de infecção por CHIKV confirmado laboratorialmente por: isolamento viral positivo; detecção de RNA viral por RT-PCR; detecção de anticorpos IgM em uma única amostra de soro durante a fase aguda (a partir do 6º dia), ou convalescente (15 dias após o início dos sintomas); demonstração de soroconversão entre as amostras na fase aguda (1ª amostra) e convalescente (2ª amostra) ou detecção de anticorpos IgG em amostras coletadas de pacientes na fase crônica da doença, com clínica sugestiva.

OBITOS: Os casos de CHIKV que evoluem para óbito também podem ser confirmados por estudo anatomopatológico seguido de pesquisa de antígenos virais por imuno-histoquímica (IHQ), mediante coleta imediata de fragmentos/tecidos de vísceras (no máximo 48 horas após o óbito).

Após a confirmação laboratorial dos primeiros casos em uma área, os demais casos de CHIKV podem ser confirmados por critério clínico-epidemiológico, **exceto** em recém-nascidos, gestantes, em casos com manifestações atípicas, casos graves e óbitos, cujo diagnóstico deve ocorrer preferencialmente por critério laboratorial.

4.3 CASO DESCARTADO DE INFECÇÃO PELO CHIKV

Todo caso suspeito de infecção pelo CHIKV que atenda um ou mais dos seguintes critérios:

1. Resultado laboratorial **não reagente/negativo**, desde que se comprove que as amostras tenham sido coletadas oportunamente e transportadas adequadamente, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde;
2. Resultado laboratorial **não reagente/negativo** para CHIKV e positivo para outra infecção/doença;
3. Caso suspeito sem resultado laboratorial, cujas investigações clínica e epidemiológica sejam compatíveis com outras infecções/doenças.

5. TRATAMENTO

Até o momento, não há tratamento antiviral específico para chikungunya. A terapia utilizada é analgesia e suporte. É necessário estimular a hidratação oral dos pacientes. A escolha das drogas deve ser feita após avaliação do paciente, com aplicação de escalas de dor apropriadas para cada faixa etária e respectiva fase da doença.

Os anti-inflamatórios não esteroides e os corticosteroides não devem ser utilizados na fase aguda da doença. O ácido acetilsalicílico também é contraindicado na fase aguda, pelo risco de síndrome de Reye e de sangramento.

É necessário estar atento à avaliação hemodinâmica para a instituição de terapia de reposição de volumes e do tratamento de complicações. Igualmente importante é avaliar a existência de disfunção renal, sinais e sintomas neurológicos, insuficiência hepática, acometimento cardíaco, hemoconcentração e plaquetopenia.

Recomenda-se tratamento não farmacológico, concomitante ao tratamento farmacológico, por meio de fisioterapia e/ou de exercícios de intensidade leve ou moderada e de crioterapia.

Atenção especial deve ser dada aos casos em que as doenças associadas estejam presentes. A doença de base pode descompensar e contribuir para a ocorrência de óbitos.

6. VIGILÂNCIA E CONTROLE DO VETOR

A única ferramenta disponível para prevenir a infecção é a redução do contato homem-vetor. Os principais vetores da CHIKV são o *Ae. aegyptie* o *Ae. albopictus*. Os esforços para o planejamento de controle de vetores devem concentrar-se na supressão de ambas as populações de *Ae. aegyptie* *Ae. Albopictus* para evitar a possibilidade de estabelecimento do CHIKV, e lançar as bases para as intervenções de emergência em caso de surto.

6.1 AÇÕES DE CONTROLE VETORIAL

Diante da notificação de casos suspeitos em vários municípios do Estado em 2021, às principais ações de controle vetorial estabelecidas para as Secretarias Municipais e Estadual de Saúde são:

I – Para os órgãos de Saúde Pública

1. Ações de controle químico: nos locais de permanência dos casos suspeitos e confirmados em seu período de viremia, intensificar as ações de controle químico realizado pelos Agentes de Saúde, por meio de nebulização de inseticidas por bombas costais e/ou por bombas veiculares (fumacês) e aplicação de larvicidas.

OBS: O novo inseticida, Cielo, deve ser nebulizado por bomba costal fora do domicílio, observando a distância recomendada pelo fabricante para a aspersão do produto.

2. Ações de fiscalização sanitária de pontos estratégicos: borracharias; lavajatos; ferros-velhos; cemitérios; depósitos e empresas de recicláveis; depósitos de lixo;
3. Ações de manejo ambiental: intensificar as ações de limpeza urbana regular, por meio da coleta de lixo, e os cuidados com a limpeza de praças, logradouros e prédios públicos;
4. Ações de controle mecânico: destruição e limpeza permanente de recipientes para impedir o acúmulo de água e criadouros do mosquito;

II - Ações para a população em geral

1. Acondicionamento adequado do lixo doméstico;
2. Limpeza do imóvel: quintal, calhas, piscinas;
3. Manter cobertos os reservatórios de água: caixas d'água; cisternas, fossas, outros reservatórios;
4. Realizar ações de controle mecânico, seguindo orientações dos Agentes de Saúde: destruição e limpeza permanente de recipientes para impedir o acúmulo de água e criadouros do mosquito.

CONTATOS SUPERINTENDÊNCIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE:

- Coordenação de Dengue/GVEDT/SUVISA/SES

Telefone: (62) 3201-7879

Endereço Eletrônico: denguegoias@gmail.com

- Coordenação de Vigilância e Controle Ambiental de Vetores – CVCAV/GVAST/SUVISA/SES

Telefone: (62) 3541-3851

Endereço Eletrônico: svetores@gmail.com e vetores.saude@goias.gov.br

REFERÊNCIAS

- Burt FJ, Chen W, Miner JJ, Lenschow DJ, Merits A, Schnettler E, Kohl A, Rudd PA, Taylor A, Herrero LJ, Zaid A, Ng LFP, Mahalingam S. Chikungunya virus: an update on the biology and pathogenesis of this emerging pathogen. *Lancet Infect Dis*. 2017 Apr;17(4):e107-e117. doi: 10.1016/S1473-3099(16)30385-1.
- Silva LA, Dermody TS. Chikungunya virus: epidemiology, replication, disease mechanisms, and prospective intervention strategies. *J Clin Invest*. 2017 Mar 1;127(3):737-749. doi: 10.1172/JCI84417.
- Cunha RVD, Trinta KS. Chikungunya virus: clinical aspects and treatment - A Review. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2017 Aug;112(8):523-531. doi: 10.1590/0074-02760170044
- Brasil/MS,2021. https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/fevereiro/01/boletim_epidemiologico_svs_3.pdf
- Brasil-MS, 2018. <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2018/novembro/21/guia-investigacao-surtos-epidemias-web.pdf>
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Diretrizes nacionais para prevenção e controle de epidemias de dengue / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2009.
- Dias JP, Costa MDCN, Campos GS, Paixão ES, Natividade MS, Barreto FR, Itaparica MSC, Goes C, Oliveira FLS, Santana EB, Silva NSJ, Brito CAA, Rodrigues LC, Sardi SI, Saavedra RC, Teixeira MG. Seroprevalence of Chikungunya Virus after Its Emergence in Brazil. *Emerg Infect Dis*. 2018 Apr;24(4):617-624. doi: 10.3201/eid2404.171370.
- Who, 2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chikungunya>
- PAHO – Pan American Health Organization [accessed 2021 May];Countries/territories with autochthonous transmission or imported cases in the Americas – EW 1 – 2015. 2015 Internet. http://www.paho.org/hq/images/stories/AD/HSD/IR/Viral_Diseases/Chikungunya/CHIKV-Data-Caribbean-2016-EW-1.jpg
- Deeba F, Haider MSH, Ahmed A, Tazeen A, Faizan MI, Salam N, Hussain T, Alamery SF, Parveen S. Global transmission and evolutionary dynamics of the Chikungunya virus. *Epidemiol Infect*. 2020 Feb 19;148:e63. doi: 10.1017/S0950268820000497. PMID: 32070451; PMCID: PMC7118414.
- Rodrigues FN, Lourenço J, Cerqueira EM, Lima MM, Pybus O, Alcantara LC. Epidemiology of chikungunya virus in Bahia, Brazil, 2014–2015. *PLoS Curr*. 2016;1(8) pii: ecurrents.outbreaks.c97507e3e48efb946401755d468c28b2.
- Kam YW, Ong EK, Rénia L, Tong JC, Ng LF. Implications for disease intervention. *Microbes Infect*. 2009 Dec; 11(14-15):1186-96.
- Josseran L, Paquet C, Zehgnoun A, et al. Chikungunya disease outbreak, Reunion Island. *Emerg Infect Dis* 2006; 12: 1994–95.

Contopoulos-Ioannidis D, Newman-Lindsay S, Chow C, LaBeaud AD. Mother-to-child transmission of Chikungunya virus: A systematic review and meta-analysis. *PLoS Negl Trop Dis*. 2018 Jun 13;12(6):e0006510. doi: 10.1371/journal.pntd.0006510

Ramful D, Carbonnier M, Pasquet M, et al. Mother-to-child transmission of chikungunya virus infection. *Pediatr Infect Dis J* 2007; 26: 811–15

Gérardin P, Sampériz S, Ramful D, et al. Neurocognitive outcome of children exposed to perinatal mother-to-child chikungunya virus infection: the CHIMERE cohort study on Reunion Island. *PLoS Negl Trop Dis* 2014; 8: e2996