

MINISTÉRIO DA SAÚDE

# CHIKUNGUNYA

## MANEJO CLÍNICO

2ª edição

Brasília DF 2024



**MINISTÉRIO DA SAÚDE**  
Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente  
Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

# CHIKUNGUNYA

## MANEJO CLÍNICO

2ª edição



2017 Ministério da Saúde.



Esta obra é disponibilizada nos termos da Licença Creative Commons – Atribuição – Não Comercial – Compartilhamento pela mesma licença 4.0 Internacional. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte.

A coleção institucional do Ministério da Saúde pode ser acessada, na íntegra, na Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde: [bvsmms.saude.gov.br](http://bvsmms.saude.gov.br).

Tiragem: 2ª edição – 2024 – versão eletrônica

*Elaboração, edição e distribuição:*

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente  
Departamento de Doenças Transmissíveis  
Coordenação-Geral de Vigilância das Arboviroses  
SRTVN, 701, via W5 Norte, Edifício PO 700, 6º andar  
CEP: 70723-040 – Brasília-DF  
Site: [www.saude.gov.br/arboviroses](http://www.saude.gov.br/arboviroses)  
E-mail: [arboviroses@saude.gov.br](mailto:arboviroses@saude.gov.br)

*Ministra de Estado da Saúde:*  
Nísia Verônica Trindade Lima

*Secretária de Vigilância em Saúde e Ambiente:*  
Ethel Leonor Noia Maciel

*Edição-geral:*

Alda Maria da Cruz  
André Ricardo de Ribas Freitas  
Camila Ribeiro da Silva  
Carlos Alexandre Antunes de Brito  
Livia Carla Vinhal Frutuoso  
Virginia Kagure Wachira

*Elaboração:*

André Ricardo de Ribas Freitas  
André de Souza Cavalcante  
Carlos Alexandre Antunes de Brito  
Melissa Barreto Falcão  
Rivaldo Venâncio  
Rita de Cássia Coelho Moraes de Brito  
Rodrigo Angerami

*Organização:*

André Ricardo de Ribas Freitas  
Camila Ribeiro da Silva  
Carlos Alexandre Antunes de Brito  
Melissa Barreto Falcão  
Rodrigo Angerami  
Virginia Kagure Wachira

*Colaboração:*

Amanda de Sousa Delácio  
André Machado de Siqueira  
André Ricardo de Ribas Freitas  
André de Souza Cavalcante  
Angela Luzia Branco Pinto Duarte  
Antônio Silva Lima Neto  
Camila Ribeiro da Silva  
Carlos F. Campelo de Albuquerque e Melo  
Cláudia Diniz Lopes Marques  
Daniel Garkauskas Ramos  
Dario Brock Ramalho  
Fernanda Cassiano  
Helena Silva Neto  
João Lucas Dilly Alves  
Kleber Giovanni Luz  
Lilian David de Azevedo Valadares  
Lúcia Siveira  
Marina Coelho Moraes de Brito  
Morgana de Freitas Caraciolo  
Priscila da Silva Reis  
Renato Oliveira Santos  
Rita de Cássia Coelho Moraes de Brito  
Rivaldo Venâncio  
Sulamita Brandão Barbiratto  
Tarciana da Silva Suassuna  
Virginia Kagure Wachira

*Editoria técnico-científica:*

Camila Pinto Damasceno – CGEVSA/Daevs/SVSA  
Natália Peixoto Lima – CGEVSA/Daevs/SVSA

*Diagramação:*

Fred Lobo – CGEVSA/Daevs/SVSA

*Revisão:*

Yana Palankof – CGEVSA/Daevs/SVSA

*Normalização:*

Daniel Pereira Rosa – Editora MS/CGDI

Ficha Catalográfica

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Doenças Transmissíveis.

Chikungunya : manejo clínico [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças Transmissíveis. – 2. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2024.

71 p.: il.

Modo de acesso: World Wide Web:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/chikungunya\\_manejo\\_clinico\\_2ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/chikungunya_manejo_clinico_2ed.pdf)

ISBN xxx-xx-xxx-xxxx-x

1. Manejo clínico. 2. Chikungunya. 3. Tratamento. 4. Classificação de risco. I. Título.

CDU 616-002.5

Catálogo na fonte – Coordenação-Geral de Documentação e Informação – Editora MS – OS 2024/0044

*Título para indexação:*

Chikungunya: clinical management

# Sumário

<b>1 Introdução</b> .....	<b>5</b>
1.1 Revisão da classificação de casos de chikungunya.....	6
<b>2 Aspectos clínicos</b> .....	<b>10</b>
2.1 Chikungunya .....	11
2.1.1 Fase aguda .....	11
2.1.2 Fase pós-aguda .....	15
2.1.3 Fase crônica .....	17
2.2 Chikungunya com manifestações extra-articulares.....	17
2.3 Chikungunya grave.....	20
<b>3 Diagnóstico diferencial</b> .....	<b>21</b>
<b>4 Atendimento ao paciente com chikungunya</b> .....	<b>24</b>
4.1 Definição de caso suspeito .....	24
4.2 Anamnese e exame físico.....	26
4.3 Exames complementares.....	30
<b>5 Manejo clínico</b> .....	<b>31</b>
5.1 Fase aguda .....	31
5.2 Fase pós-aguda .....	35
5.3 Fase crônica.....	40
5.4 Chikungunya com manifestações extra-articulares e graves.....	43
<b>6 Pacientes com condições especiais: gestantes, neonatos, crianças e pacientes com comorbidades</b> .....	<b>45</b>
6.1 Gestantes.....	45
6.2 Neonatos.....	45
6.3 Pacientes pediátricos .....	46
6.4 Pacientes idosos.....	47
6.5 Pacientes com comorbidades .....	47
<b>7 Confirmação laboratorial</b> .....	<b>50</b>

<b>8 Definições, classificações de casos e ações de vigilância</b> .....	<b>52</b>
8.1 Definição de caso suspeito e confirmado .....	52
8.1.1 Caso suspeito.....	52
8.1.2 Caso confirmado por critério laboratorial.....	53
8.1.3 Caso confirmado por critério clínico-epidemiológico .....	53
8.1.4 Caso descartado.....	53
8.2 Classificação de gravidade .....	54
8.2.1 Chikungunya .....	54
8.2.2 Chikungunya com manifestações extra-articulares .....	54
8.2.3 Chikungunya grave.....	54
8.3 Fases da doença causada pelo chikungunya .....	55
8.3.1 Fase aguda .....	55
8.3.2 Fase pós-aguda.....	55
8.3.3 Fase crônica .....	55
<b>9 Investigação de óbitos por chikungunya</b> .....	<b>56</b>
9.1 Materiais biológicos para investigação de óbitos por chikungunya.....	56
9.2 Cooperação com hospitais, Núcleos Hospitalares de Epidemiologia (NHE) e Serviços de Verificação de Óbitos (SVOs).....	57
9.3 Importância da investigação de óbitos para a saúde pública .....	58
<b>10 Considerações finais</b> .....	<b>59</b>
<b>Referências</b> .....	<b>60</b>
<b>Documentos oficiais</b> .....	<b>66</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>67</b>
Anexo A – Fluxograma 2 – Manejo das manifestações musculoesqueléticas da chikungunya no adulto .....	68
Anexo B – Fluxograma 3 – Manejo das manifestações musculoesqueléticas da chikungunya na criança.....	69
Anexo C – Questionário de dor neuropática DN4 .....	70

# 1

## Introdução

Chikungunya é uma arbovirose causada pelo vírus chikungunya (CHIKV), da família Togaviridae e do gênero Alphavirus. A transmissão se dá pela picada de fêmeas dos mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* infectadas pelo CHIKV. O período de incubação intrínseco, que ocorre no ser humano, é em média de três a sete dias (podendo variar de um a 12 dias). O período de incubação extrínseco, que ocorre no vetor, dura em média dez dias. O período de viremia no ser humano pode perdurar por até dez dias, e geralmente se inicia dois dias antes do início dos sintomas, podendo perdurar por mais oito dias. Casos de transmissão vertical podem ocorrer quando gestantes estão virêmicas nos dias próximos ao parto, podendo levar à infecção neonatal e apresentações clínicas severas em neonatos. Adicionalmente, pode haver a transmissão pessoa-pessoa por via transfusional, quando doador está em fase de viremia (Bartholomeeussen *et al.*, 2023; Souza *et al.*, 2024).

O nome chikungunya deriva de uma palavra em makonde, língua falada por um grupo que vive no sudeste da Tanzânia e no norte de Moçambique. Significa “aqueles que se dobram”, descrevendo a aparência encurvada de pessoas que sofrem com a artralgia, característica desta doença. O CHIKV foi isolado inicialmente na Tanzânia por volta de 1952. Após a disseminação do vírus para outras regiões do mundo, a partir de 2005 houve surtos de grandes proporções, com relatos de milhões de casos reportados em uma década (Bartholomeeussen *et al.*, 2023; Souza *et al.*, 2024).

Nas Américas, em dezembro de 2013, casos de chikungunya passaram a ser reportados, com surto inicial no Caribe e disseminando-se para outras 38 regiões das Américas. No Brasil, a transmissão autóctone foi confirmada pela primeira vez no segundo semestre de 2014, inicialmente nos Estados do Amapá e da Bahia; atualmente todos os estados do País já registraram ocorrência de casos. Desde então, os maiores surtos ocorreram em estados da Região Nordeste, com elevadas taxas de incidência. No ano de 2023 observou-se uma expansão territorial do vírus para a Região Sudeste, com grandes surtos, como o ocorrido no Estado de Minas Gerais. Uma década após o início da circulação do vírus nas Américas, 3,7 milhões de casos de chikungunya foram reportados em cinquenta países e territórios na região, com o Brasil concentrando 45% desses casos (Souza *et al.*, 2024).

Em geral, o acometimento musculoesquelético é a principal manifestação clínica associada à chikungunya, incluindo sintomas como edema articular e artralgia intensas. A doença é pouco responsiva a analgésicos, com cerca de metade dos pacientes tendendo à cronificação, com manutenção de sintomas por meses e até anos. Além do acometimento articular, manifestações extra-articulares são



complicações relativamente frequentes que merecem atenção, com acometimento dos sistemas nervosos central e periférico, do coração, dos rins, dos pulmões, do fígado e do sistema circulatório, que podem evoluir para disfunções orgânicas severas e mesmo a óbito (Brito *et al.*, 2020a).

Apesar da imunidade para chikungunya ser considerada duradoura e permanente, os estudos realizados até o momento em cidades brasileiras mostram soroprevalência que variam de 20% a 51%, sugerindo que, mesmo em regiões com histórico de surtos expressivos, há população remanescente suscetível à infecção pelo CHIKV (Barreto *et al.*, 2020; Dias *et al.*, 2018). Um estudo de soroprevalência de base populacional na região metropolitana do Recife, um dos epicentros da epidemia de chikungunya no País, envolveu 890 domicílios, com 2.070 participantes e identificou uma soroprevalência geral de 35,7%, reforçando que, apesar da alta taxa de sintomáticos, a maioria da população ainda é suscetível (Braga *et al.*, 2023). Além da suscetibilidade de grandes proporções da população, a alta densidade do vetor e a intensa circulação de pessoas entre áreas com cenários epidemiológicos distintos contribuem para a possibilidade de epidemias em todas as regiões do Brasil.

Em 2023, a partir da experiência de especialistas com as epidemias no País, aliada a novas evidências científicas, a Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente atualizou o *Guia de manejo clínico da chikungunya*.

Entre as principais mudanças, esta versão propõe uma revisão da classificação de casos, destacando as diferentes formas clínicas da doença (manifestações articulares e extra-articulares) e sensibilizando os profissionais de saúde quanto aos espectros clínicos da doença por meio da utilização de fluxogramas que reúnem informações sobre gravidade e possíveis complicações.

A abordagem terapêutica das manifestações musculoesqueléticas foi atualizada e permitiu a construção de fluxogramas para que, de forma simples e sistemática, incluindo possíveis reações adversas a essas abordagens, sejam amplamente divulgados e aplicados por médicos de diferentes especialidades nos diferentes níveis de atenção da assistência.

Os objetivos das mudanças visam principalmente sensibilizar os profissionais de saúde para a identificação de casos graves, reduzindo o risco de complicações e mortes. Também se propõe uma abordagem terapêutica capaz de reduzir o sofrimento agudo e crônico das manifestações articulares, que causam importantes limitações e impacto sobre a qualidade de vida dos indivíduos.

## 1.1 Revisão da classificação de casos de chikungunya

A introdução do chikungunya nas Américas em 2013, seguida de rápida disseminação para grande parte dos países, incluindo o Brasil, representou um grande desafio para a saúde pública. Com o passar dos anos e a ampliação dos estudos, as evidências científicas relacionadas ao chikungunya têm crescido, proporcionando um entendimento mais aprofundado de sua epidemiologia, suas manifestações clínicas

e suas potenciais complicações (Brito, 2017; Brito; Teixeira, 2017; Cordeiro; Rosa, 2020; Freitas; Cavalcanti; Gérardin, 2020). Nesse contexto, é necessário revisar a classificação da chikungunya e atualizar o manejo clínico, incorporando as novas evidências científicas em constante evolução.

Publicações referentes às epidemias ocorridas na primeira década do século XXI nas Ilhas Reunião, Ilhas Maurício e na Índia relataram um significativo aumento do número de óbitos nos meses coincidentes com epidemias de chikungunya, sugerindo que muitos casos graves poderiam não ter sido detectados e notificados pelos sistemas de vigilância oficiais (Josseran *et al.*, 2006; Mavalankar *et al.*, 2008; Beesoon *et al.*, 2008; Manimunda *et al.*, 2011). Mais recentemente, achados semelhantes foram observados durante as epidemias de chikungunya na América Latina e no Caribe, incluindo o Brasil (Brito; Teixeira, 2017; Freitas *et al.*, 2017, 2018, 2019; Freitas; Alarcón-Elbal; Donalisio, 2018; Freitas; Donalisio; Alarcón-Elbal, 2018).

Um estudo comparou o número de óbitos hospitalares por todas as causas ocorridos no período de janeiro a novembro de 2016 com os ocorridos nos quatro anos anteriores no Estado de Pernambuco. Houve um excedente de 4.235 óbitos no ano de 2016 em relação à média dos quatro anos anteriores. No período de janeiro a abril o aumento ficou entre 33% e 66% (Brito; Teixeira, 2017). Outro estudo utilizando metodologias distintas identificou um excesso de mortes, coincidindo com a epidemia de chikungunya nos Estados de Pernambuco, Rio Grande do Norte e Bahia (Freitas *et al.*, 2017).

Vários outros estudos também observaram aumentos na mortalidade geral durante períodos epidêmicos de chikungunya em diversos países da América Latina e Caribe. Nos anos de 2014 e 2015, aumentos significativos da mortalidade coincidiram exatamente com os períodos das epidemias de chikungunya de cada localidade em países diferentes, como República Dominicana, Porto Rico e Jamaica, além das ilhas francesas de Guadalupe e Martinica. No período, não houve eventos que pudessem justificar essa relação temporal de mortalidade que não as epidemias desta arbovirose. (Freitas *et al.*, 2017, 2018, 2019; Freitas; Alarcón-Elbal; Donalisio, 2018; Freitas; Donalisio; Alarcón-Elbal, 2018).

Ainda que o acometimento musculoesquelético seja a mais frequente manifestação clínica associada à chikungunya, com uma proporção significativa dos pacientes apresentando evolução crônica que pode durar de meses a anos, manifestações sistêmicas, muitas das quais graves, têm sido relatadas com frequência. Na epidemia de 2005-2006 nas Ilhas Reunião, com uma população de cerca de 800 mil habitantes, foram estimados 244 mil casos de chikungunya e 203 mortes relatadas, com uma proporção de um óbito para cada 1000 casos notificados e mortalidade global de 25/100.000 mil habitantes (Renault *et al.*, 2007), não podendo ser descartado que, além dos óbitos suspeitos e confirmados de infecção por chikungunya, os números podem ser ainda maiores do que os oficialmente confirmados (Frutuoso *et al.*, 2020).



As manifestações sistêmicas aparecem como potenciais causas primárias dos desfechos fatais associados à chikungunya. As complicações que podem levar a óbito incluem acometimento de órgãos e aparelhos vitais, como coração, pulmões, rins, fígado, sistema nervoso e sistema circulatório, além da descompensação de doenças preexistentes, como diabetes (Bonifay *et al.*, 2018; Economopoulou *et al.*, 2009; Oliveira *et al.*, 2022; Renault *et al.*, 2007; Sharma *et al.*, 2018).

Em 2015, um painel de especialistas sugeriu uma classificação dos casos de chikungunya, propondo quatro categorias clínicas e evolutivas da doença: aguda, atípica, aguda grave e crônica (Ramon-Pardo; Cibrelus; Yactayo, 2015). Embora esse sistema de classificação proposto tenha representado um avanço importante, persistiram limitações na medida em que o sintoma utilizado para categorizar os pacientes é principalmente o comprometimento articular, nomeando como atípicas as manifestações extra-articulares, que, pela frequência e importância, deveriam receber outra denominação. Um estudo realizado em um hospital universitário na Ilha de Martinica (França) mostrou que o sistema de classificação proposto em 2015, elaborado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), foi especialmente ineficaz para a classificação de pacientes idosos. Dos 257 pacientes com mais de 65 anos com confirmação laboratorial por RT-PCR de infecção por pelo vírus chikungunya (CHIKV), 42,7% não puderam ser classificados em nenhuma categoria do sistema proposto, e no grupo de 109 pacientes mais jovens (< 65 anos), 17,4% não foram passíveis de classificação, apontando as potenciais limitações do sistema de classificação proposto. Além disso, no grupo com 65 anos ou mais, apenas 8,2% foram classificados com a forma típica definida pelos critérios propostos (Godaert *et al.*, 2017).

A despeito do amplo espectro clínico da chikungunya, muitas classificações utilizadas até o momento baseiam-se na intensidade e na duração dos sintomas articulares, sem muita ênfase nas manifestações sistêmicas extra-articulares e nas formas clínicas graves associadas à doença. Desse modo, tornou-se fundamental uma revisão da classificação clínica dos casos de chikungunya no sentido de alertar profissionais de saúde para a detecção precoce e o manejo adequado e oportuno de casos graves e potencialmente fatais da doença (Brito *et al.*, 2020b; Cavalcanti *et al.*, 2020).

Um sistema de classificação abrangendo todos os aspectos da chikungunya pode contribuir para uma maior sensibilização dos profissionais de saúde sobre a gravidade e as complicações associadas à doença, de maneira análoga ao que já tem sido feito para outras patologias infecciosas epidêmicas. Além disso, permite o aprimoramento do sistema de vigilância epidemiológica, contribuindo para que os casos da doença sejam notificados e investigados de maneira mais qualificada e reflitam de modo consistente o perfil da doença, estimando a frequência das formas clínicas, a proporção de casos graves e a letalidade associada aos casos de chikungunya. Isso possibilita a análise de indicadores epidemiológicos de diferentes localidades e comparações com indicadores de outras doenças, incluindo arboviroses como dengue e Zika. Uma classificação estruturada permite nortear a padronização da assistência a casos de acordo com a complexidade e a gravidade clínica, orientando ações como a definição do ambiente de tratamento com base na complexidade da doença, a utilização de exames complementares e tratamento (Brito *et al.*, 2020b; Cavalcanti *et al.*, 2020).

Outro aspecto a ser ressaltado em relação à chikungunya, assim como observado nas infecções por outros arbovírus, incluindo-se dengue e febre amarela, é que os mecanismos fisiopatológicos reforçam o conceito de doença dinâmica, e o comprometimento de órgãos sistêmicos (classificados como formas atípicas) pode evoluir para formas graves e se tornar a principal causa de morte relacionada à infecção pelo chikungunya. Portanto, em qualquer fase da chikungunya as manifestações sistêmicas, quando presentes, podem representar um potencial sinal de gravidade (Brito, 2017; Brito; Cordeiro; Rosa, 2020; Freitas; Cavalcanti; Gérardin, 2020).

Diante do exposto e à luz do conhecimento atual acerca da chikungunya, da fisiopatogenia e suas apresentações clínicas, foi elaborado este documento a fim de contribuir tanto para o aprimoramento da vigilância da chikungunya no âmbito das arboviroses quanto para a qualificação da assistência prestada a pacientes acometidos pela doença. A revisão do sistema de classificação vigente pretende favorecer a sensibilização dos profissionais para a identificação precoce de casos potencialmente graves, além de permitir uma melhor comunicação do risco à população.

# 2

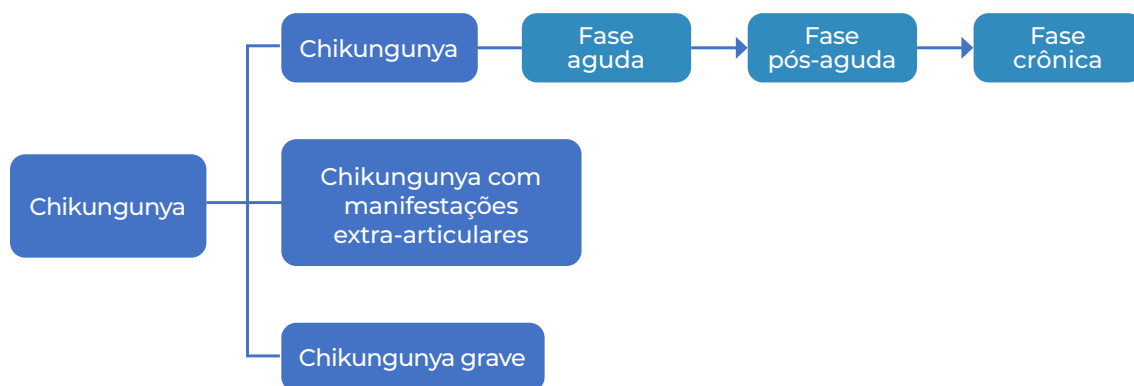
## Aspectos clínicos

Diferentemente do observado em relação à infecção por outros arbovírus, a maioria dos indivíduos infectados pelo CHIKV desenvolve sintomas, com alguns estudos mostrando que até 70% das infecções são sintomáticas, levando a epidemias de grandes proporções e significativa sobrecarga sobre os serviços de saúde. Após o período de incubação inicia-se a fase aguda ou febril, que dura até o 14º dia de sintomas. Alguns pacientes podem evoluir com persistência das dores articulares após a fase aguda, caracterizando-se o início da fase pós-aguda, que pode prolongar-se por até três meses. Os quadros com duração de mais de três meses são considerados crônicos (Godaert *et al.*, 2018; Gupta *et al.*, 2018; Oliveira *et al.*, 2022).

Os quadros de chikungunya com manifestações extra-articulares e potencialmente graves geralmente se desenvolvem durante as fases aguda e pós-aguda. Pacientes com formas graves normalmente necessitam de internação prolongada, e aproximadamente 50% dos óbitos associados às formas graves ocorrem na fase pós-aguda (Godaert *et al.*, 2018; Gupta *et al.*, 2018; Oliveira *et al.*, 2022).

A apresentação clínica clássica de chikungunya é caracterizada pelo comprometimento musculoesquelético, a manifestação clínica mais comum da doença, com um componente inflamatório predominantemente na fase aguda. As fases pós-aguda e crônica apresentam diferentes padrões de manifestação que podem envolver: (a) dor musculoesquelética não inflamatória localizada ou difusa; (b) artrite/tenossinovite (doença articular ou periarticular associada a edema); (c) dor neuropática.

**Figura 1 – Espectro clínico chikungunya**



Fonte: DEDT/SVSA/MS.

## 2.1 Chikungunya

### 2.1.1 Fase aguda

A fase aguda da doença, na sua apresentação clássica, é caracterizada principalmente por febre de início súbito, surgimento de intensa poliartralgia de grandes e pequenas articulações, geralmente acompanhada de dores nas costas, exantema com diferentes padrões, cefaleia e fadiga, com duração de até 14 dias. A febre pode ser contínua, intermitente ou bifásica, e frequentemente possui curta duração; porém a queda de temperatura não é associada à piora dos sintomas, como observado na dengue. Ocasionalmente, pode ser associada a uma bradicardia relativa. Há uma elevada frequência de casos afebris com artralgia intensa, sobretudo em pacientes idosos (Brito *et al.*, 2020a).

O aparecimento de exantema geralmente tem início a partir do terceiro ou quarto dia, normalmente é macular ou maculopapular, podendo atingir a face, mas principalmente o tronco e as extremidades (incluindo palmas e plantas), e acomete de 30% a 50% dos doentes (Figura 2). A chikungunya é a arbovirose com maior polimorfismo de lesões, com diferentes manifestações cutâneas descritas na fase aguda: exantema com padrão urticariforme, dermatite esfoliativa, lesões vesicobolhosas, hiperpigmentação, fotossensibilidade, lesões simulando eritema nodoso e úlceras e lesões aftoides orais. O prurido pode estar presente em um terço dos pacientes. Descamação das plantas dos pés é frequentemente relatada pelos pacientes e menos frequentemente em mãos e pavilhão auricular (Figuras 3 e 4).

**Figura 2** – Lesões de pele de pacientes com chikungunya mostrando os padrões de exantema na fase aguda



Fotos: Kleber Giovanni Luz (A, B, C, F, G) e Carlos Brito (D, E).

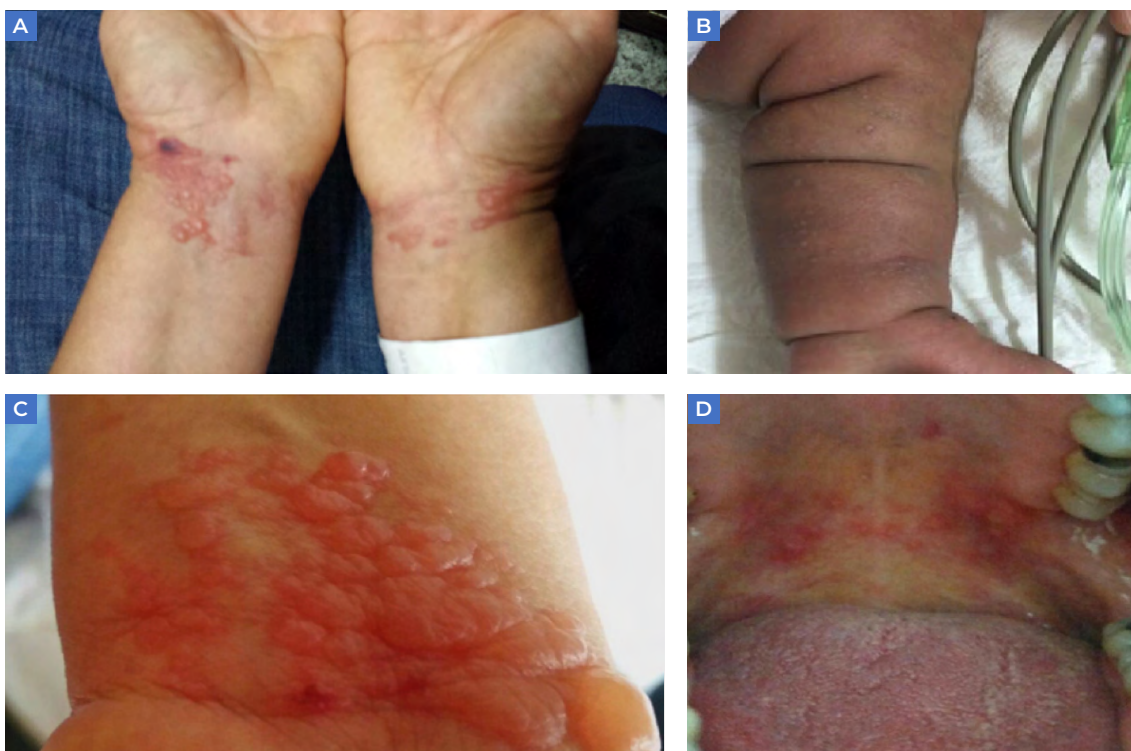


**Figura 3** – Lesões descamativas de pés e pavilhão auricular em fase aguda e pós-aguda (3A e 3B)



Fotos: Carlos Brito.

**Figura 4** – Lesões vesicobolhosas em fase aguda de chikungunya em adulto e criança e úlceras orais (4A a 4D)



Fotos: Norma Lucena Silva (A, C) e Kleber Giovani Luz (B, D).



A artralgia tem sido descrita em mais de 90% dos pacientes na fase aguda, com padrão poliarticular, simétrico, acometendo principalmente as articulações de mãos, punhos, ombros, joelhos, tornozelos e pés. A artralgia é comumente incapacitante e limita a execução de atividades cotidianas como andar, pentear os cabelos, pegar objetos. O edema (periarticular e/ou articular) é frequentemente presente nesta fase, bem como tenossinovites e rigidez articular. A mialgia generalizada, quando presente, é, em geral, de leve a moderada intensidade. A Figura 5 ilustra pacientes com acometimento articular em diversas regiões do corpo.

**Figura 5** – Evolução de edema por lesões articulares de pacientes com chikungunya no início (esquerda) e no quinto dia (direita). Fotos 5A e 5B: membro superior; fotos 5C e 5D – membros inferiores da mesma paciente; 5E e 5F: edema em membro inferior de mesma paciente



Fotos: Kleber Giovani Luz (A, B, C, F) e Iracilda C. S. Pinto (D, E).

A hiperemia bilateral de membros inferiores, algumas vezes com padrão de vasculite, ocorre em pacientes idosos e tende a perdurar por dias. Casos de vasculite cutânea grave têm sido descritos, e apesar de raros, sugerem intensa resposta inflamatória sistêmica.

### 2.1.2 Fase pós-aguda

Após a fase aguda, que pode durar em média 14 dias, 45% a 75% dos pacientes persistem com sintomas, continuando com as manifestações clínicas por até três meses. Nesta fase a febre normalmente desaparece, persistindo as queixas musculoesqueléticas, com poliartralgia e/ou poliartrite de forte intensidade (Figura 6). A exacerbação da dor pode atingir articulações previamente acometidas, podendo ser acompanhada de tenossinovite subaguda, com acometimento predominante em punhos e tornozelos, associada à rigidez matinal. Dor neuropática e síndrome do túnel do carpo são frequentemente relatadas.

Nesta fase podem estar presentes também sintomas gerais, como astenia e depressão. Há relatos de recorrência da febre, do prurido e do exantema maculopapular, além do surgimento de lesões purpúricas, vesiculares e bolhosas. Caso os sintomas persistam por mais de três meses após o início da doença, verifica-se a progressão para a fase crônica da chikungunya.

**Figura 6** – Manifestações articulares na fase pós-aguda de chikungunya. A: paciente com edema persistente nas mãos, no pé e no tornozelo; B: paciente com edema persistente na mão direita em torno de sessenta dias após o início dos sintomas; C: paciente com edema nos joelhos e perda das depressões normais; D: paciente com edema persistente no pé e no tornozelo após cinquenta dias de início dos sintomas



Fotos: Carlos Brito.



### 2.1.3 Fase crônica

A fase crônica caracteriza-se pela persistência das queixas musculoesqueléticas por períodos superiores a três meses. Nesta fase as queixas são caracterizadas por dor intensa e incapacitante, que pode ser persistente ou recidivante, semelhante às descritas nas fases anteriores.

Estudo de Schilte *et al.* (2013) na Polinésia Francesa informa que 60% dos pacientes evoluíram com manifestações crônicas, e destes, 72 pacientes foram acompanhados por até três anos, com 45% tendo artralgia persistente, 24% com recuperação inicial seguida de recidiva, e 31% apresentaram completa recuperação da fase aguda. O estudo analisou o impacto da doença na qualidade de vida desses pacientes após 36 semanas e suas limitações para realizar atividades habituais. Nesse contexto, verificou que 62,9% tinham limitações para levantar-se da cadeira, 54,8% para andar, 54,8% para pegar um objeto, 53,2% para abrir uma garrafa e 37,1% para tomar banho. O sofrimento relacionado à infecção é proveniente, além da dor, de transtornos mentais, do humor e do sono, que acomete parte dos pacientes. A doença também apresentou impacto no *status* emocional, levando frequentemente à desordem do sono (56,4%), à depressão (50%) e à desordem de memória (43,5%) e de concentração (38,7%) (Schilte *et al.*, 2013).

Vários fatores em diferentes estudos têm sido associados ao risco de cronificação das queixas musculoesqueléticas, a destacar: sexo feminino; idade maior de 45 anos; dor intensa, presença de edema, rigidez ou poliartrite na fase aguda; doença articular prévia; diabetes; alta carga viral e níveis elevados da proteína C na fase aguda; e IgM persistentemente elevada (Heath *et al.*, 2018; Huits *et al.*, 2018).

As articulações mais frequentemente acometidas são: mãos, punhos, joelhos e tornozelos, com associação à rigidez matinal e edema. Acometimento da região cervical e dos ombros são também referidos pelos pacientes que descrevem dor e limitação de movimentos. A dor neuropática acomete cerca de 20% dos pacientes e frequentemente é negligenciada. Isso justifica, em muitos casos, a falha terapêutica, uma vez que não são responsivas aos protocolos convencionais de analgesia, requerendo terapia específica. Alguns pacientes podem evoluir para artrite erosiva progressiva, com um padrão clínico e evolutivo semelhante às artrites reumatoide ou psoriática. Apenas uma pequena porcentagem dos pacientes desenvolve o padrão inflamatório da doença crônica (Pereira *et al.*, 2020; Oliveira, 2018).

## 2.2 Chikungunya com manifestações extra-articulares

Apesar do acometimento musculoesquelético representar o espectro mais comum e conhecido da doença, as manifestações extra-articulares são, em grande parte, as complicações mais graves e potencialmente fatais e devem fazer parte do racional da abordagem clínica do paciente. Desde a emergência da chikungunya no Oceano Índico e mais recentemente após sua introdução nas Américas, incluindo o Brasil, inúmeras evidências vêm apontando o potencial de evolução para formas graves e fatais durante as fases aguda e subaguda da chikungunya (Brito 2017; Brito; Cordeiro; Rosa, 2020; Brito; Texeira, 2017; Bonifay *et al.*, 2018; Lima *et al.*, 2021; Frutuoso *et al.*, 2020; Oliveira *et al.*, 2022).

As formas extra-articulares da chikungunya são caracterizadas por manifestações sistêmicas resultantes do comprometimento de órgãos e sistemas que podem ou não se apresentar simultaneamente às manifestações musculoesqueléticas. O espectro clínico envolve comprometimento de órgãos devido aos efeitos diretos do vírus, da resposta inflamatória sistêmica ou por causas indiretas como descompensação das doenças preexistentes (Brito *et al.*, 2020a; Pereira *et al.*, 2020).

O comprometimento extra-articular pode envolver vários órgãos e sistemas, com destaque para o sistema cardiovascular (miocardite, pericardite, arritmia, instabilidade hemodinâmica), o sistema respiratório (pneumonite, insuficiência respiratória, edema pulmonar, hemorragia intra-aoeolar, derrame pleural, broncopneumonia), o sistema nervoso central e periférico (encefalite, mielite, meningoencefalite, acidente vascular cerebral, síndrome de Guillain-Barré, neurite óptica, cerebelite, rombencefalite) e o sistema urinário (insuficiência renal aguda, nefrite intersticial aguda, necrose tubular aguda).

O comprometimento desses órgãos, que pode ou não estar associado à sepse e ao choque séptico, frequentemente se associa à elevada morbiletalidade. Outras complicações associadas à chikungunya incluem descompensação de comorbidades como diabetes mellitus, doenças cardiovasculares preexistentes (hipertensão arterial, insuficiência cardíaca), doença renal crônica e doenças respiratórias crônicas (DPOC, asma). Os profissionais de saúde devem ficar atentos a casos de tromboembolismo pulmonar em pacientes com imobilidade articular e edema (Quadro 1) (Lima *et al.*, 2021; Hsu *et al.*, 2019; Rajapakse, S; Rodrigo; Rajapakse, A., 2010; Sharp *et al.*, 2021). Os sinais e os sintomas descritos na forma sistêmica de chikungunya estão relacionados à lesão de órgãos-alvo pela doença. Os sintomas mais comuns são precordialgia, fadiga, dispneia, palpitações, sintomas vagais (sudorese, palidez, tosse), náuseas, tonturas e lipotímia/síncope. Ao exame físico, os achados incluem taquicardia, batimentos ectópicos prematuros atrial e ventricular, crepitação ou roncos nos pulmões e taquipneia.

Uma revisão sistemática do comprometimento neurológico por chikungunya encontrou encefalite como a complicação mais comum, seguida por mielopatia, mielite e síndrome de Guillain-Barré (SGB). Os sintomas mais comuns incluíram cefaleia, alteração do sensorio, letargia, convulsões, fraqueza e parestesia (Mehta *et al.*, 2018).

Em Pernambuco, em uma coorte de 148 quadros neurológicos confirmados de arbovirose, chikungunya foi a mais prevalente, sendo associada mais frequentemente ao acometimento do sistema nervoso central (encefalite, mielite, ADEM-lesão desmielinizante aguda, convulsões isoladas). Porém, casos de acometimento periférico como SGB, radiculoneurites e polineuropatia sensorial também foram relatados. Além dessas, outras manifestações neurológicas, como neurite óptica, paresia de nervos faciais, acidente vascular cerebral e miosites, foram relatadas, reforçando a necessidade de atenção ao espectro clínico de acometimento neurológico por CHIKV (Ferreira *et al.*, 2020).

**Quadro 1 – Manifestações extra-articulares associadas à chikungunya**

Sistema/órgãos	Complicações associadas	Achados clínicos associados
<b>Sistema cardiovascular</b>	Miocardite, pericardite, insuficiência cardíaca, arritmias, instabilidade hemodinâmica, infarto agudo do miocárdio.	Dor torácica, precordialgia, hipotensão, choque, arritmia, sinais de insuficiência cardíaca (como edema de membros inferiores, anasarca), dispneia aos esforços, ortopneia, edema agudo de pulmão.
<b>Sistema respiratório</b>	Pneumonite, insuficiência respiratória, edema pulmonar, hemorragia intra-aveolar, derrame pleural, broncopneumonia.	Dispneia, cianose, taquicardia, taquipneia, hipoxemia, alterações na ausculta (estertoração, roncos, diminuição ou abolição do murmúrio vesicular).
<b>Sistema nervoso</b>	Encefalite, meningoencefalite, encefalopatia, convulsões, síndrome de Guillain-Barré, síndrome cerebelar, parestias, paralisias e neuropatias.	Cefaleia, letargia, alteração no nível de consciência, sinais de localização, convulsões, diminuição da força muscular ou da sensibilidade, parestesia, plegia.
<b>Sistema urinário</b>	Insuficiência renal aguda, nefrite intersticial aguda, necrose tubular aguda.	Oligúria, anúria, hematúria, edema, aumento dos níveis de ureia e creatinina séricas, alterações hidroeletrolíticas e no sedimento urinário.
<b>Oftalmológicas</b>	Neurite óptica, iridociclite, episclerite, retinite, uveíte.	Fotofobia, diminuição súbita na visão e hiperemia ocular.
<b>Pele</b>	Hiperpigmentação por fotossensibilidade, dermatoses vesiculobolhosas, ulcerações aftosa-like.	Alterações na coloração da pele, presença de lesões bolhosas e ulceradas.
<b>Descompensação de comorbidades</b>	Diabetes, doença cardiovascular prévia, hipertensão arterial, insuficiência cardíaca, doenças renais ou pulmonares (DPOC, asma).	De acordo com a doença de base.
<b>Outros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seps e choque séptico.</li> <li>■ Coagulação intravascular disseminada (CIVD).</li> <li>■ Hepatite.</li> <li>■ Pancreatite, síndrome da secreção inapropriada do hormônio antidiurético, discrasia sanguínea, insuficiência adrenal etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Taquicardia, hipotensão, sudorese excessiva e outros sinais de choque.</li> <li>■ Alterações no coagulograma, fenômenos hemorrágicos, eventos trombóticos.</li> <li>■ Alterações nas enzimas hepáticas, icterícia, alterações no coagulograma.</li> <li>■ Alterações em exames laboratoriais ou exames clínicos diferentes nas diversas situações.</li> </ul>

Fonte: adaptado de Rajapakse, S.; Rodrigo; Rajapakse, A., 2010, atualizado com Lima, 2021; Sharp *et al.*, 2021; Cerbino-Neto *et al.*, 2020.



## 2.3 Chikungunya grave

Todo paciente com suspeita de chikungunya que apresentar sinais clínicos e/ou alterações laboratoriais de insuficiência de, no mínimo, um órgão ou sistema, associado a risco de morte ou exigindo internação hospitalar deve ser considerado como caso de chikungunya grave. Nas formas graves as manifestações articulares podem estar ausentes.

Na forma grave, o paciente experimenta o agravamento do quadro clínico, com piora clínica por falência orgânica, sendo as complicações que levam à hospitalização as seguintes: cardiovasculares, respiratórias, renais, neurológicas e distúrbios de coagulação, sejam isoladas ou associadas (Crosby *et al.*, 2016; Gupta *et al.*, 2018; Hsu *et al.*, 2019; Koeltz; Lastere; Jean-Baptiste, 2018; Rollé *et al.*, 2016). É importante destacar que as formas graves da infecção pelo CHIKV acometem com maior frequência recém-nascidos, pacientes com idade acima de 65 anos e pacientes com comorbidades (diabetes, hipertensão, doença renal crônica, asma, insuficiência cardíaca, doenças reumatológicas, anemia falciforme e talassemia) e/ou que estejam em uso de alguns fármacos específicos (aspirina, anti-inflamatórios e paracetamol em altas doses). Tais condições preexistentes estão também associadas ao maior risco de evolução para óbito. No entanto, formas graves e fatais são descritas em diferentes faixas etárias na ausência de doenças associadas (Crosby *et al.*, 2016; Gupta *et al.*, 2018; Hsu *et al.*, 2019; Koeltz; Lastere; Jean-Baptiste, 2018; Rollé *et al.*, 2016).

Conforme discutido no capítulo de apresentação deste documento, tem havido um grande número de casos de óbitos associados a chikungunya que não tem sido relatados pelos sistemas oficiais de vigilância, seja pelo Sistema de Informações de Agravos de Notificação (Sinan) ou pelo Sistema de Informação de Mortalidade (SIM) (Frutuoso *et al.*, 2020). Estudo realizado por meio de *linkage* dos bancos de dados indica que a subnotificação dos óbitos decorre do fato de estes não serem registrados no Sinan, e também de a infecção por chikungunya não ser indicada como associada ao desfecho fatal na declaração de óbito preenchida pelos profissionais da saúde (Frutuoso *et al.*, 2020). Essas falhas podem ser consequência de limitado conhecimento sobre as manifestações sistêmicas graves e de possíveis complicações relacionadas ao vírus chikungunya (CHIKV). A comunicação adequada de risco e a capacitação dos profissionais de saúde podem contribuir para melhorar a vigilância sobre as formas graves dessa doença.

# 3

## Diagnóstico diferencial

O diagnóstico diferencial de chikungunya deve ser feito com outras doenças febris agudas associadas à artralgia. O profissional da saúde deve estar atento para causas potencialmente fatais e para aquelas que exijam conduta medicamentosa específica imediata. Em âmbito nacional, considerando-se o cenário epidemiológico atual, o principal diagnóstico diferencial durante a fase aguda da chikungunya é a dengue (Quadro 2). No entanto, outras doenças podem ser incluídas no diagnóstico diferencial, a depender do contexto epidemiológico e das exposições de risco específicas. As doenças que fazem parte do diagnóstico diferencial incluem:

- **dengue:** febre, dor de cabeça, dor atrás dos olhos, podendo aparecer manchas vermelhas na pele. A dengue também pode causar dor nas articulações, mas geralmente é menos intensa do que na chikungunya. A presença de sinais de alarme como dor abdominal intensa, vômitos persistentes, acúmulo de líquidos, sangramento de mucosas, letargia ou irritabilidade, hepatomegalia maior que 2 cm, aumento do hematócrito, hipotensão postural ou sinais de choque podem sugerir dengue grave;
- **malária:** história de exposição em áreas de transmissão, febre, calafrios, mialgia, insuficiência renal, icterícia, alteração do nível de consciência, hepato ou esplenomegalia;
- **leptospirose:** cefaleia intensa, mialgia generalizada mais intensa em panturrilhas, hiperemia/hemorragia conjuntival, icterícia, oligúria, manifestações respiratórias; considerar história de exposição a águas contaminadas;
- **artrite séptica:** leucocitose, edema e derrame articular, acometimento de grandes articulações;
- **Zika:** febre baixa, *rash* cutâneo frequentemente pruriginoso, cefaleia, artralgia em extremidades distais, mialgia e conjuntivite não purulenta. Entretanto, na chikungunya são observadas temperaturas mais elevadas e artralgia mais intensa, com acometimento também da coluna axial;
- **febre reumática:** poliartrite migratória de grandes articulações, história de faringoamigdalite. Considerar os critérios de Jones para a febre reumática e evidência de infecção prévia pelo *estreptococos* (cultura positiva de orofaringe, positividade em testes rápidos para detecção de antígenos estreptocócicos ou títulos elevados de anticorpos antiestreptocócicos).

- **lúpus eritematoso sistêmico (LES):** sintomas articulares semelhantes, além de outros sintomas sistêmicos, como erupções cutâneas, fadiga e febre. A presença de sintomas multissistêmicos e de autoanticorpos pode sugerir LES;
- **Mayaro:** o vírus Mayaro também pertence ao gênero *Alphavirus* da família *Togaviridae*, assim como o vírus da chikungunya. As manifestações clínicas das duas enfermidades são semelhantes, mas aquelas produzidas pelo CHIKV costumam ser bem mais intensas. Quadros clínicos prolongados, com meses de duração, também podem ser causados pelo Mayaro;
- **febre do Nilo Ocidental:** febre, cefaleia, dores no corpo, náuseas, vômitos e, às vezes, erupção cutânea. Em casos raros pode causar doença neurológica grave, como encefalite ou meningite;
- **sífilis secundária:** podem aparecer sintomas polimórficos, incluindo *rash* cutâneo (incluindo palmas das mãos e plantas dos pés), febre, linfadenopatia generalizada e mal-estar. Lesões mucocutâneas e a presença de lesões genitais ou histórico de sífilis devem levar à consideração de testes diagnósticos para sífilis;
- **sepse bacteriana:** caracterizada por febre, hipotensão, taquicardia, alterações do estado mental e, potencialmente, falência de múltiplos órgãos. A sepse requer diagnóstico e tratamento rápidos. A presença de uma fonte de infecção, como pneumonia, infecção do trato urinário ou infecção da pele, pode ser indicativa desta sepse;
- **febre maculosa brasileira:** causada pela bactéria *Rickettsia rickettsii*, transmitida por carrapatos. Os sintomas incluem febre alta, dor de cabeça, *rash* (que geralmente começa nas extremidades e se espalha para o tronco), mialgia, podendo evoluir para complicações hemorrágicas, neurológicas, renais e respiratórias. A história de exposição a áreas com carrapatos e a evolução do *rash* são importantes para o diagnóstico.

**Quadro 2** – Diagnóstico diferencial: dengue versus Zika versus chikungunya

Sinais/sintomas	Dengue	Zika	Chikungunya
Febre	Febre alta	Sem febre ou febre baixa ( $\leq 38$ °C)	Febre alta
Duração	4 a 7 dias	1 a 2 dias subfebril	2 a 3 dias
Exantema	Surge a partir do 3º ao 6º dia	Surge no 1º ou no 2º dia	Surge no 2º ao 5º dia
Mialgia (frequência)	+++	++	++
Artralgia (frequência)	+	++	+++
Artralgia (intensidade)	Leve	Leve/moderada	Moderada/intensa
Edema da articulação (frequência)	Raro	Frequente	Frequente
Edema da articulação (intensidade)	Leve	Leve	Moderado a intenso
Conjuntivite	Raro	50% a 90% dos casos	30%
Cefaleia	+++	++	++
Linfonomegalia	+	+++	++
Discrasia hemorrágica	++	Ausente	+
Risco de morte	+++	+	+++
Acometimento neurológico	+	+++	+++
Leucopenia	+++	++	++
Linfopenia	Incomum	Incomum	Frequente
Trombocitopenia	+++	+	++

Fonte: adaptado de Brito e Cordeiro (2016).

# 4

## Atendimento ao paciente com chikungunya

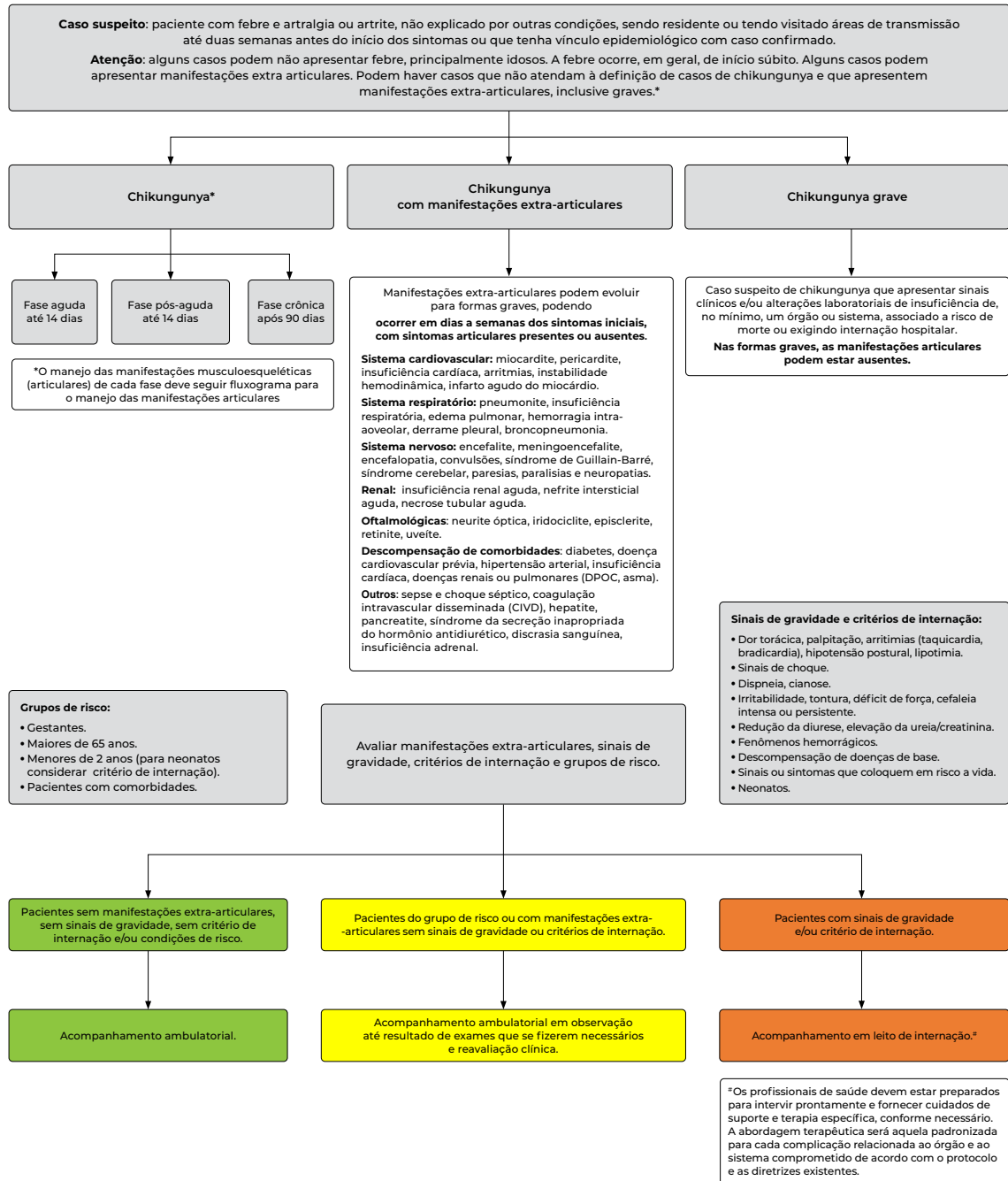
### 4.1 Definição de caso suspeito

Paciente com febre e artralgia ou artrite, não explicadas por outras condições, sendo residente ou tendo visitado áreas de transmissão até duas semanas antes do início dos sintomas ou que tenha vínculo epidemiológico com caso confirmado (Figura 7).

Além das definições anteriores, cabem algumas observações:

- em alguns casos os pacientes podem não apresentar febre, principalmente se forem idosos;
- o início da febre, em geral, ocorre subitamente;
- alguns casos podem apresentar manifestações extra-articulares. Podem haver casos que não atendam à definição de casos de chikungunya e apresentem manifestações extra-articulares, inclusive graves.

**Figura 7 – Fluxograma 1 – Classificação de casos e de risco do paciente com suspeita de chikungunya**



Deve-se consultar o manual sobre as observações e contraindicações de cada medicamento.

Fonte: DEDT/SVSA/MS.



## 4.2 Anamnese e exame físico

### Queixa principal

Iniciar a anamnese identificando a queixa principal do paciente. Isso pode incluir a descrição dos sintomas mais incômodos ou preocupantes que o paciente está enfrentando em relação à chikungunya.

### História da doença atual (HDA)

A seguir, explorar a história da doença atual (HDA) com detalhes:

- **início dos sintomas:** identificar a data de início dos sintomas da chikungunya;
- **sintomas iniciais:** pedir ao paciente para descrever os sintomas iniciais, como febre, dor nas articulações, erupções cutâneas e outros;
- **duração e progressão:** perguntar a duração dos sintomas e se houve alguma mudança ao longo do tempo;
- **intensidade dos sintomas:** avaliar a intensidade dos sintomas relatados pelo paciente.

### Interrogatório sistemático ou sintomatológico (IS)

Realizar um interrogatório sistemático ou sintomatológico para investigar outros sintomas e detalhes relacionados à chikungunya:

- **febre:** caracterizar a febre, incluindo intensidade, duração (em dias) e sintomas associados, como calafrios, sudorese excessiva etc.;
- **queixas articulares:** investigar as queixas articulares, incluindo características da dor (duração, intensidade, localização das articulações primariamente afetadas, progressão para outras articulações e periodicidade das dores), caso haja queixas de dor lombar, procurar indícios que possam diferenciá-la de outras causas;
- **sintomas respiratórios:** investigar sintomas respiratórios que possam estar associados às complicações da chikungunya;
- **aparelho cardiovascular:** dor ou desconforto torácico, palpitações, dispneia, ortopneia, lipotimia, dispneia paroxística noturna (DPN) e edema são sintomas que podem indicar comprometimentos extra-articulares graves;
- **sintomas neurológicos:** investigar sintomas neurológicos como convulsões, parestesia, parestesia, tontura, alteração do nível de consciência e cefaleia;
- **manifestações cutâneas:** pesquisar alterações na pele como erupções cutâneas, prurido, descamação, hiperpigmentação, lesões por fotossensibilidade, lesões simulando eritema nodoso, úlceras orais, bolhas e vesículas;

- **queixas oculares:** perguntar sobre sintomas oculares como dor ocular, diminuição da acuidade visual, turvação visual, moscas volantes e olho vermelho;
- **queixas digestivas:** investigar a presença de dor abdominal, diarreia e vômitos.

### Antecedentes

Obter informações a respeito dos antecedentes pessoais e familiares do paciente:

- **antecedentes pessoais:** registrar informações sobre comorbidades e condições médicas preexistentes (como história de convulsão febril, diabetes, asma, insuficiência cardíaca, doenças reumatológicas, anemia falciforme, talassemia e hipertensão arterial sistêmica), bem como uso de medicamentos;
- **antecedentes familiares:** perguntar a respeito da presença de doenças semelhantes na família.

### Antecedentes epidemiológicos

Investigar os antecedentes epidemiológicos para avaliar a exposição do paciente:

- **exposição:** perguntar sobre a exposição recente a áreas de risco para a transmissão do vírus chikungunya, picadas de mosquitos ou exposição a carrapatos;
- **história de viagem:** obter informações a respeito da procedência do paciente e do histórico de viagens para áreas endêmicas/epidêmicas de chikungunya. Verificar a exposição a áreas de transmissão de malária, Mayaro ou outras doenças transmitidas por mosquito. Verificar a exposição a áreas com transmissão de febre maculosa brasileira.

### Hábitos de vida

Explorar os hábitos de vida do paciente como tabagismo, consumo abusivo de álcool, drogas psicoativas de abuso.

### Medicação em uso

Interrogar sobre o uso de medicamentos tanto para doenças crônicas como para a chikungunya (anti-inflamatórios não esteroidais, corticoesteroides, analgésicos).

### História psicossocial

Finalmente, considerar a história psicossocial do paciente, incluindo condições socioeconômicas, ocupacionais e culturais que possam influenciar a experiência do paciente com a chikungunya, como acesso a cuidados de saúde e suporte emocional.

Certificar-se de conduzir a anamnese de maneira completa e organizada, usando este roteiro como guia. Isso ajudará a coletar informações relevantes para orientar o diagnóstico e o tratamento da chikungunya de forma eficaz.

## Exame físico

O exame físico é uma etapa fundamental para a avaliação clínica inicial e o monitoramento de casos suspeitos ou confirmados de chikungunya. Durante o exame, é importante observar sinais e sintomas que possam indicar complicações dos aparelhos respiratório e cardiovascular. O exame deve ser conduzido de forma sistematizada, dando especial atenção aos seguintes aspectos:

### Sinais vitais:

- pressão arterial: aferição da pressão arterial em duas posições (ortostático e sentado/decúbito) para verificar o *status* hemodinâmico do paciente. Deve-se estar atento a sinais de hipotensão ou hipotensão postural, que podem indicar choque;
- cardiorrespiratório: a avaliação das frequências cardíaca e respiratória é importante tanto para a avaliação inicial do paciente quanto para o monitoramento de eventuais complicações primárias quanto à descompensação de comorbidades prévias durante a evolução. Taquipneia, dispneia, taquicardia, bradicardia ou arritmias podem sugerir sinais de agravamento ou de complicações cardíacas e pulmonares;
- temperatura axilar: registrar a temperatura axilar para verificar se há febre. A febre persistente ou a febre alta podem ser um sinal de agravamento.

### Exames dos órgãos e dos aparelhos:

- **pele:** verificar se há presença de cianose, que pode indicar complicações respiratórias ou cardíacas. Examinar a pele em busca de lesões maculares, papulares, vesiculares e bolhosas. Prestar atenção a sinais de petéquias, equimoses ou sangramento subcutâneo, que podem sugerir agravamento ou complicações hemorrágicas;
- **aparelho respiratório:** realizar a ausculta pulmonar para identificar sons anormais, como crepitações, roncos ou estertores. Esses sons podem indicar complicações respiratórias, como pneumonia ou edema pulmonar;
- **aparelho circulatório:** fazer a ausculta cardíaca para identificar sopros, arritmias ou outros sinais de complicações cardíacas;
- Observação: deve-se estar particularmente vigilante durante o exame físico para identificar sinais de complicações do aparelho respiratório, como pneumonia, e complicações do aparelho circulatório, como sinais de miocardite, arritmias e insuficiência cardíaca.
- **exame neurológico:** realizar um exame neurológico completo, especialmente se houver queixas neurológicas na anamnese. Deve-se estar atento a sinais de comprometimento neurológico grave, como convulsões, paresia, parestesia ou alteração do nível de consciência;
- **exame oftalmológico:** fazer um exame oftalmológico se o paciente apresentar queixas oculares. Observar sinais de uveíte, retinite ou outras complicações oculares que possam indicar agravamento;

- **sistema musculoesquelético:** avaliar as articulações cuidadosamente em busca de sinais de agravamento ou complicações articulares. Avaliar as articulações quanto ao aspecto da pele, à mobilidade ativa e passiva, ao aumento do volume, à presença de derrame articular, à crepitação e à limitação dos movimentos. Avaliar a dor quanto à intensidade e à geração de incapacidade de movimento das articulações. Nos casos crônicos, deve-se estar atento às atrofias musculares, às deformidades e à presença de nódulos.

**Observação:** caso sejam identificados sinais de gravidade e potencialmente fatais, tomar medidas imediatas para estabilizar o paciente e considerar a possibilidade de encaminhamento para tratamento intensivo ou especializado, conforme necessário. Registrar todas as observações no prontuário do paciente e usar essas informações para orientar as decisões de tratamento e monitoramento.

### Considerações sobre anamnese e exame físico do neonato

Os neonatos de mães infectadas ao final da gestação têm risco de 50% de transmissão vertical no período intraparto. O recém-nascido é assintomático nos primeiros dias, com surgimento de sintomas a partir do quarto dia de vida (variando de três a sete dias) (Ferreira, 2021).

#### Sinais e sintomas no neonato:

- febre;
- síndrome algica;
- recusa da mamada;
- exantemas;
- descamação;
- hiperpigmentação cutânea;
- edema de extremidades.

Em recém-nascidos, as lesões vesico-bolhosas e esfoliativas são frequentemente descritas, e na aspiração do conteúdo das lesões bolhosas pode se detectar a presença do vírus.

Outras manifestações relatadas na literatura incluem meningoencefalite, encefalite, síndromes hemorrágicas, diarreia e distúrbios hemodinâmicos, recusa alimentar ou má alimentação. As infecções perinatais podem levar a sequelas neurológicas, com retardo do desenvolvimento neuropsicomotor ou óbito (Sreekanth *et al.*, 2021, Kumar *et al.*, 2019, Torres *et al.*, 2016).

### 4.3 Exames complementares

As alterações laboratoriais de chikungunya durante a fase aguda são inespecíficas. A leucopenia é frequente, porém se diferencia de outras doenças virais em que se espera linfocitose. Na chikungunya a linfopenia é mais frequentemente encontrada.

Apesar de ser mais frequente em arboviroses como dengue, a trombocitopenia pode ocorrer na chikungunya, levando a risco de complicações hemorrágicas. A velocidade de hemossedimentação e a proteína C-reativa, marcadores de processo inflamatório, encontram-se geralmente elevadas e podem permanecer assim nas diferentes fases da doença. A elevação de enzimas musculares como creatinofosfoquinase (CPK), mioglobina e aldolase é frequente e expressiva em casos de rabdomiólise associado a chikungunya. Elevações discretas das enzimas hepáticas (AST e AST) podem ocorrer, lembrando que a TGO pode estar elevada também devido à lesão muscular (Brito; Cordeiro; Rosa, 2020).

Uma atenção especial deve ser dada a algumas alterações em exames associadas às formas de chikungunya grave. No hemograma, a contagem de plaquetas  $<$  que  $100.000/\text{mm}^3$  e leucocitose aumentaram respectivamente em 7,4 e 2,8 vezes o risco de internação ( $p < 0,01$  em ambos). Aumento nos valores de proteína C-reativa, ureia, creatinina, AST e ALT séricas também foi associado a um risco maior para internação (Hsu *et al.*, 2019). Além do risco de hospitalização, resultados alterados no hemograma podem ser preditores de mortalidade, como plaquetopenia (*Odds Ratio* (OR)=10,1; IC=3,9-26,3), leucopenia (OR=7,4; IC=2,4-23,0); leucocitose (OR=14,1; IC=5,4-36,5); neutrofilia (neutrófilos  $> 7.500/\text{mm}^3$ ; OR=14,1; IC=5,4-26,5); e linfopenia (linfócitos  $< 1.000/\text{mm}^3$ ; OR=14,2; IC=5,2-38,4). Entre os marcadores séricos associados à mortalidade estão proteína C-reativa  $> 3\text{mg/dL}$  (OR=12,4; IC=2,9-52,6); glicemia  $> 125$  (OR=13,5; IC=1,3-135,0); ureia  $> 45$  (OR=17,8; IC=5,5-57,3); creatinina  $> 1,3$  (OR=17,8; IC=5,8-54,2)(Oliveira *et al.*, 2022).

Exames de imagem como raio x simples de tórax ou tomografia podem ajudar a identificar complicações cardíacas ou pulmonares. Outros exames que podem contribuir com a investigação vão depender da suspeita clínica, podendo incluir eletrocardiograma, tomografia de crânio, entre outros. Considerando a necessidade de prescrição de alguns medicamentos na fase pós-aguda ou crônica, outros exames podem ser necessários, como, por exemplo: ureia, creatinina, aspartato aminotransferase (AST), alanina aminotransferase (ALT), glicemia de jejum e hemograma, entre outros.

# 5

## Manejo clínico

O manejo do paciente com suspeita de chikungunya deve envolver os diferentes espectros clínicos da doença, com abordagem da doença febril aguda, suas manifestações extra-articulares, eventuais complicações e o manejo das manifestações musculoesqueléticas nas diferentes fases da doença. Sistemas de acolhimento com classificação de risco devem ser utilizados nos diferentes níveis de atenção para facilitar o fluxo adequado e assegurar o atendimento dos pacientes suspeitos de chikungunya durante um surto/epidemia. A equipe de acolhimento deve estar atenta para a identificação da presença de dor articular incapacitante, manifestações extra-articulares e sinais de gravidade. Também deve estar atenta ao diagnóstico diferencial de dengue, outras arboviroses e outras doenças febris agudas, de acordo com o perfil epidemiológico local/regional.

O espectro clínico da doença cronologicamente envolve três fases: aguda (até 14 dias), pós-aguda (15 a 90 dias) e crônica (após três meses). A doença musculoesquelética representa a manifestação clínica mais frequente da doença, e o manejo envolve as diferentes fases: aguda, pós-aguda e crônica. Além disso, nas fases pós-aguda e crônica, a abordagem terapêutica depende da identificação do padrão de manifestação articular, que pode ser predominantemente não inflamatória/musculoesquelética (mecânica) ou inflamatória com artrite e manifestações periarticulares (tenossinovite), podendo também apresentar tendinite, entesite, fasceíte, capsulite e periostite.

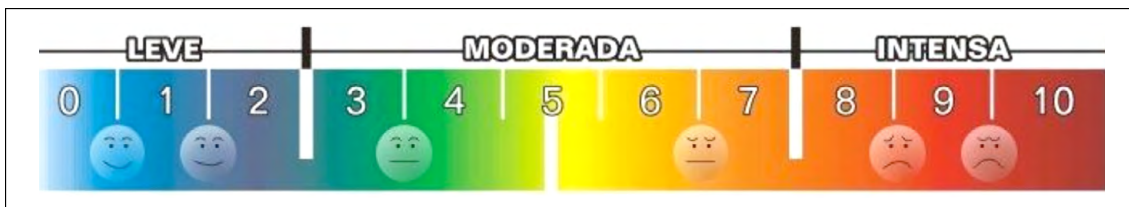
### 5.1 Fase aguda

Esta fase é caracterizada por febre acompanhada de intensa poliartralgia e/ou artrite. A febre é geralmente alta e contínua, com vários episódios ao dia, mais intensa nos primeiros três dias, mas podendo persistir por até sete dias. As complicações extra-articulares da chikungunya abrangem uma gama de manifestações que afetam órgãos e sistemas diversos, e pela sua relevância serão tratadas num tópico à parte (item 5.4).

É importante que o médico identifique os diferentes padrões clínicos, constatando se há dor articular (artralgia) associada ou não a edema (artrite). Nesta fase, o objetivo é o alívio da dor aguda, com a utilização de analgésicos. Os anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) não são recomendados em razão do risco de sangramento aumentado nesses pacientes ou de lesão renal. Além disso, a dengue pode ter quadro semelhante ao da chikungunya na fase inicial, e os AINEs também são contraindicados (Anexo A – Fluxograma 2).

Na avaliação inicial dos quadros dolorosos é necessário aplicar a escala visual analógica (EVA) de dor, transformando um dado subjetivo em um dado objetivo que permita avaliar a resposta terapêutica e a condução adequada do caso (Figura 8).

**Figura 8** – Escala analógica visual (EVA)



Fonte: Corradi-Perini; Esperandio; Souza, 2016.

A dor na fase aguda deve ser tratada de forma efetiva, devendo as drogas desta fase serem prescritas em doses fixas e nunca “se necessário”. Recomenda-se repouso para alívio das dores e melhor recuperação. Os opioides prescritos na dor intensa são potentes analgésicos e seguros, desde que sejam monitorados e os pacientes alertados dos eventuais eventos adversos. Os principais efeitos colaterais dos opioides são sonolência no idoso, náuseas e constipação intestinal (Brito *et al.*, 2020a).

**Quadro 3** – Tratamento medicamentoso na fase aguda da chikungunya

Medicamento	Apresentação	Dose	Observações	Contraindicações
<b>Dipirona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprimidos de 500 mg</li> <li>Solução oral (gotas) de 500 mg/ml (1 ml = 20 gotas = 500 mg; 1 gota = 25 mg)</li> </ul>	<p><b>&gt; 15 anos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 a 2 comprimidos ou</li> <li>20 a 40 gotas de 6/6 horas</li> </ul> <p><b>Crianças &gt; 3 meses:</b> 10 a 25 mg/kg a cada 6 horas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crianças menores de 3 meses ou com menos de 5 kg não devem utilizar a dipirona oral.</li> <li>Crianças ente 3 e 11 meses ou com menos de 9kg não devem usar dipirona intravenosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Função da medula óssea prejudicada</li> <li>Doenças do sistema hematopoiético</li> <li>Broncoespasmo ou outras reações anafilactoides com analgésicos</li> <li>Porfiria hepática aguda intermitente</li> <li>Deficiência congênita da glicose-6-fosfato-desidrogenase (G6PD) (risco de hemólise)</li> <li>Gravidez e lactação</li> </ul>
<b>Paracetamol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprimidos de 500 mg</li> <li>Solução oral de 200 mg/ml (1ml = 15 gotas = 200 mg; 1 gota = 13 mg)</li> </ul>	<p><b>Adultos e adolescentes &gt; 12 anos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 comprimido a cada 4 a 6 horas ou 2 comprimidos a cada 6 horas.</li> </ul> <p>Máximo 4.000 mg/dia (8 comprimidos/dia)</p> <p><b>Crianças &lt; 12 anos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>10 a 15 mg/kg/dose a cada 4 a 6 horas</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipersensibilidade ao paracetamol ou a qualquer outro componente de sua fórmula</li> </ul>

Continua



## Conclusão

Medicamento	Apresentação	Dose	Observações	Contraindicações
<b>Codeína</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprimidos de 30 ou 60 mg</li> <li>Solução oral de 3mg/ml</li> </ul>	<p><b>Adultos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>30 a 60 mg, 3 a 4 vezes ao dia.</li> </ul> <p>Dose máxima 360 mg/dia</p> <p><b>Crianças e adolescentes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0,5 a 1 mg/kg/dose a cada 4 a 6 horas</li> </ul> <p>Dose máxima de 60 mg/dia</p>	<p>Idoso: dose inicial de 15 mg de 4/4 horas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diarreia associada à colite pseudomembranosa causada por uso de cefalosporinas, lincomicina ou penicilina</li> <li>Diarreia causada por envenenamento</li> <li>Dependência de drogas (incluindo alcoolismo)</li> </ul>
<b>Tramadol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprimido de 50 ou 100 mg</li> <li>Solução oral de 100 mg/ml (1 ml = 40 gotas = 100 mg)</li> <li>Ampola de 50 mg/ml</li> </ul>	<p><b>Adultos e adolescentes &gt; 12 anos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>50 a 100 mg a cada 4 a 6 horas</li> </ul> <p>Dose máxima de 400 mg ao dia</p> <p><b>Crianças &gt; 1 ano:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1-2 mg/kg, dose única</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cápsulas não devem ser utilizadas em &lt; 12 anos devido à alta dosagem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipersensibilidade a cloridrato de tramadol ou a qualquer componente da fórmula</li> <li>Intoxicações agudas por álcool, hipnóticos, analgésicos, opioides e outros psicotrópicos</li> </ul>
<b>Ciclobenzaprina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprimidos de 5 mg e 10 mg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 a 40mg ao dia</li> </ul> <p>Dose máxima: 60 mg/dia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liberado para maiores de 15 anos.</li> <li>Uso preferencial a noite devido à sonolência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipersensibilidade a ciclobenzaprina</li> <li>Gravidez e lactação</li> <li>Glaucoma ou retenção urinária</li> <li>Arritmia cardíaca, bloqueio, insuficiência cardíaca congestiva, fase aguda de infarto agudo do miocárdio e hipertireodismo.</li> </ul>

Fonte: DEDT/SVSA/MS.

Criança: até 12 anos incompletos.

## 5.2 Fase pós-aguda

A fase pós-aguda corresponde àquela em que existe uma persistência dos sintomas no período entre 15 e 90 dias. Uma avaliação clínica e, eventualmente, com métodos de imagem se faz necessária para definir o padrão clínico predominante:

- a) dor musculoesquelética localizada ou difusa não inflamatória;
- b) artrite/tenossinovite (doença articular ou periarticular associada a edema);
- c) dor neuropática.

Na **dor musculoesquelética localizada ou difusa não inflamatória**, os pacientes necessitam ser medicados com AINEs, devendo o quadro ser reavaliado após 10 dias. Se o paciente apresentar boa resposta, o tratamento pode ser mantido por até quatro semanas, com posterior redução gradual até a retirada. Analgésicos isolados ou associados a opioides por quatro semanas devem ser prescritos para pacientes com contraindicação ou risco para uso de AINEs (Anexo A – Fluxograma 2).

Na doença com **componente inflamatório (artrite/tenossinovite)**, o corticoide após o período de 14 dias é indicado. A prednisona deve ser prescrita 0,5 mg/kg/dia (dose máxima 40 mg), isolado ou associado a analgésico comum ou opioide fraco. Após quatro semanas, caso o paciente apresente uma boa resposta, a dose deve ser retirada lentamente (desmame), reduzindo um quarto da dose a cada sete dias (tempo total de uso – oito semanas). A suspensão abrupta ou a retirada rápida podem levar a efeito rebote, com recidiva das manifestações. As contraindicações ao uso do corticoide devem ser respeitadas.

É importante reforçar que o paciente pode apresentar associação de padrões, como artrite ou dor musculoesquelética não inflamatória associadas a dor neuropática (Anexo A – Fluxograma 2). Cerca de 30% dos pacientes podem apresentar componente de dor neuropática associada a dor articular. Caso não haja resposta aos analgésicos habituais, será necessário associar outra classe terapêutica ao tratamento após confirmação clínica do quadro. O “Questionário para dor neuropática (DN4)” deve ser aplicado (Anexo C), sendo composto por questões realizadas por entrevista e questões de exame físico, totalizando dez respostas.

Se quatro ou mais respostas forem positivas, provavelmente o paciente apresenta um quadro de dor com componente neuropático. Nestes casos devem ser utilizados antidepressivos tricíclicos (amitriptilina, nortriptilina) ou anticonvulsivantes (gabapentina, pregabalina, carbamazepina). O início da ação é mais lento, ocorrendo após duas semanas de uso.

Exames laboratoriais antes do início das terapias medicamentosas e de controle devem ser solicitados em usuários de AINEs e corticoides. Estes incluem hemograma, glicemia de jejum, ureia, creatinina, transaminases.

**Quadro 4 – Tratamento medicamentoso na fase pós-aguda de chikungunya**

Medicamento	Apresentação	Dose	Observações	Contra-Indicações
<b>Ibuprofeno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprimidos de 200, 300 ou 600 mg</li> <li>Suspensão oral (gotas) de 50 mg/ml</li> </ul>	<p><b>Adultos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>200 a 600 mg, 3 a 4 vezes ao dia ou</li> <li>40 gotas (200 mg) a 120 gotas (600 mg)</li> </ul> <p>Dose máxima de 3.200 mg/dia</p> <p><b>Crianças a partir de 6 meses:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 a 2 gotas/kg 3 a 4 vezes ao dia, não exceder 40 gotas/dose</li> </ul> <p>Dose máxima: 160 gotas/dia</p>	Não deve ser utilizado em menores de 6 meses e no terceiro trimestre da gravidez.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Úlcera péptica ativa</li> <li>Sangramento gastrointestinal</li> <li>Úlcera gastroduodenal</li> <li>Uso concomitante com bebidas alcoólicas</li> </ul>
<b>Naproxeno</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprimidos de 250 e 500 mg</li> </ul>	<p><b>Adultos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>250 mg 2 vezes ao dia ou 500 mg 1 vez ao dia</li> </ul>	Não há indicação para uso em crianças	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipersensibilidade ao naproxeno</li> <li>Asma, rinite, pólipos nasais ou urticária pelo uso de ácido acetilsalicílico ou outros anti-inflamatórios não esteroides (AINEs),</li> <li>Insuficiência cardíaca grave</li> <li>Sangramento ativo ou antecedente de sangramento gastrointestinal ou perfuração relacionados a uso anterior de AINEs;</li> <li>Doença ativa ou antecedente de úlcera péptica</li> <li>Depuração de creatinina inferior a 30mL/min</li> </ul>

Continua

Continuação

Medicamento	Apresentação	Dose	Observações	Contra-Indicações
<b>Prednisona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprimidos de 5 e 20 mg</li> </ul>	<p><b>Adultos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5 a 60 mg por dia</li> </ul> <p><b>Dose pediátrica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0,14 a 2mg/kg de peso por dia</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Infecções sistêmicas por fungos</li> <li>Reações alérgicas ou alguma reação incomum à prednisona/corticosteroides</li> </ul>
<b>Prednisolona</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solução oral de 1 e 3 mg/ml</li> </ul>	<p><b>Adultos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5 a 60 mg/dia</li> </ul> <p><b>Dose pediátrica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0,2-0,5 mg/kg por dia</li> </ul>		Idem prednisona
<b>Amitriptilina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprimido de 25 mg ou 75 mg</li> </ul>	<p><b>Adultos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>25 a 100 mg/dia</li> </ul> <p>Dose máxima 150 mg/dia</p> <p><b>Adolescentes &gt;12 anos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>25 mg ou 0,1 a 2 mg/kg/dia</li> </ul>	Não deve ser utilizado por mulheres grávidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso em associação com IMAO</li> <li>Pacientes que recebem cisaprida devido à possibilidade de reações adversas cardíacas durante a fase de recuperação aguda após infarto do miocárdio</li> </ul>

Continua

Continuação

Medicamento	Apresentação	Dose	Observações	Contra-Indicações
<b>Gabapentina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cápsulas de 300 ou 400 mg</li> </ul>	<p><b>Dose inicial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 300 mg 3 vezes ao dia</li> </ul> <p>A dose pode ser aumentada até a dose máxima de 3.600 mg/dia</p> <p><b>Crianças:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Entre 3 e 12 anos, dose inicial = 10 a 15 mg/kg/dia, 3 vezes ao dia</li> <li>■ Acima de 12 anos = 300 mg 3 vezes ao dia</li> </ul> <p>Dose otimizada = 25-40 mg/kg/dia e para maiores de 12 anos até 1.200 mg</p>	<p>Não deve ser utilizado por mulheres grávidas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pacientes com hipersensibilidade à gabapentina ou a outros componentes da fórmula</li> </ul>

Continua

## Conclusão

Medicamento	Apresentação	Dose	Observações	Contra-Indicações
<b>Carbamazepina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprimidos de 200 ou 400 mg</li> <li>Suspensão oral 20mg/ml</li> </ul>	<p><b>Adultos e adolescentes &gt; 12 anos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dose inicial de 200 a 400 mg ao dia, com elevação gradual de acordo com a melhora da dor, geralmente 200 mg de 2 a 4 vezes ao dia</li> </ul> <p>Dose máxima de 1.200 mg/dia</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Bloqueio atrioventricular</li> <li>Histórico de depressão da medula óssea</li> <li>Histórico de porfirias hepáticas</li> <li>Uso em associação com inibidores da monoamino-oxidase (IMAO)</li> </ul>
<b>Ciclobenzaprina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>comprimidos de 5 mg e 10 mg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dose: 10 a 40mg ao dia</li> </ul> <p>Dose máxima: 60 mg/dia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liberado para maiores de 15 anos.</li> <li>Uso preferencial a noite devido à sonolência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipersensibilidade a ciclobenzaprina</li> <li>Gravidez e lactação</li> <li>Glaucoma ou retenção urinária</li> <li>Arritmia cardíaca, bloqueio, insuficiência cardíaca congestiva, fase aguda de infarto agudo do miocárdio e hipertireodismo.</li> </ul>

Fonte: DEDT/SVSA/MS.

Criança: até 12 anos incompletos

\*Outros antiinflamatórios não hormonais pode ser utilizados em substituição aos citados na tabela



### 5.3 Fase crônica

Corresponde à fase em que as queixas musculoesqueléticas persistem nos pacientes com por um período superior a 90 dias. Nesta fase, o uso de analgésicos, opioides, AINEs e corticoides pode ser instituído nos casos refratários ou recidivantes, ou ainda como ponte enquanto se aguarda o início da ação das drogas de fase crônica (Anexo A – Fluxograma 2).

Nesta fase, alguns exames podem ajudar a embasar os encaminhamentos. A radiografia simples, por exemplo, pode ser solicitada para avaliar dano articular. A ultrassonografia musculoesquelética e a ressonância magnética podem ser úteis para identificar lesões articulares, periarticulares, edemas de origem vascular, lesões de ligamentos e tendões, presença de erosões, bem como para avaliar a intensidade da inflamação.

Além disso, recomenda-se que os pacientes sejam testados com sorologia para chikungunya e testes específicos para diagnóstico diferencial com outras doenças. A droga de escolha nesta fase é preferencialmente a hidroxicloroquina (HCQ). Os pacientes devem ser avaliados após oito semanas, e em caso de resposta clínica favorável deve-se manter a droga por mais três meses. Na falha do HCQ, deve ser prescrito o Metotrexato (MTX). Para os casos de falha do MTX, o médico deve encaminhar o caso para o reumatologista (Anexo A – Fluxograma 2).

O MTX foi considerado para o tratamento da chikungunya crônica em manual da Opas (2011) e recomendado nas diretrizes da França para o manejo de chikungunya (2015), assim como no consenso da Sociedade Brasileira de Reumatologia (2017) e no protocolo sugerido por grupo de especialistas brasileiros (Marques *et al.*, 2017; Pan American Health Organization, 2011; Simon *et al.*, 2015; Brito *et al.*, 2020a). O uso foi recomendado para doença moderada ou intensa com acometimento de mais de cinco articulações; edema e dor moderada a intensa (Brito *et al.*, 2020a). Há também outros artigos na literatura que discutem e avaliam o uso do MTX em pacientes com chikungunya e consideram também a boa resposta dessas medicações em outras doenças reumatológicas crônicas que apresentam fenótipos de dor e edema articular semelhantes aos quadros de chikungunya (Amaral *et al.*, 2019; Amaral; Bilsborrow; Schoen, 2020; Amaral; Bingham; Schoen, 2020; Amaral; Sutaria; Schoen, 2018; Brito *et al.*, 2020a)

Com as terapias sugeridas, os sintomas tendem a regredir na maioria dos pacientes, ficando um percentual pequeno para avaliação médica, que irá ampliar a investigação clínica e o diagnóstico diferencial, realizar exames laboratoriais e de imagem específicos e decidir as terapêuticas a serem ajustadas ou instituídas. Alguns pacientes com quadro articular inflamatório crônico, com falha terapêutica, podem até necessitar de imunobiológicos (seguindo as recomendações para o tratamento da artrite reumatoide ou da espondiloartrite).

Os médicos devem estar atentos aos efeitos adversos próprios de cada classe terapêutica prescrita nesta fase do tratamento e à necessidade de monitorização clínica e laboratorial específica antes e durante o uso dos medicamentos. Para a prescrição das drogas imunossupressoras, são necessários exames específicos, como pesquisa de hepatite B (HBsAg, Anti-HBs, Anti-HBc), hepatite C (Anti HCV) e HIV. Teste de Mantoux e raio-x de tórax são recomendados para pacientes que estiverem usando corticoides em doses altas e em uso prolongado de terapia biológica.

O tratamento fisioterápico é recomendado em todas as fases da doença, bem como outras práticas integrativas complementares (acupuntura, atividade física e educação domiciliar do paciente).

É importante lembrar que essa divisão cronológica da terapêutica em períodos é o ideal, porém alguns pacientes podem chegar ao atendimento médico na fase crônica (após três meses do início dos sintomas) sem ter recebido a terapêutica de fase subaguda. Neste caso, apesar do tempo dos sintomas, a terapia deve seguir de acordo com a fase correspondente.

**Quadro 5 – Tratamento medicamentoso da fase crônica no adulto**

Medicamento	Apresentação	Dose	Observações	Contra-indicações
<b>Hidroxicloroquina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprimido de 400 mg</li> </ul>	6 mg/kg/dia Dose máxima: 400 mg/dia	PCDT de artrite reumatoide	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipersensibilidade conhecida ao medicamento, à classe ou aos componentes</li> <li>Retinopatia</li> </ul>
<b>Metotrexato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprimido de 2,5 mg</li> </ul>	7,5 a 25 mg 1 vez na semana via oral  <b>Dose da criança:</b> 0,5 mg/kg/semana via oral ou SC  Dose máxima: 25 mg/semana	PCDT de artrite reumatoide	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipersensibilidade conhecida ao medicamento, à classe ou aos componentes</li> <li>Tuberculose sem tratamento</li> <li>Infecção bacteriana com indicação de uso de antibiótico</li> <li>Infecção fúngica que ameace à vida</li> <li>Infecção por herpes zóster ativa, hepatites B ou C agudas</li> <li>Gestação, amamentação e concepção (homens e mulheres)</li> <li>Elevação de aminotransferases/transaminases (igual ou três vezes acima do limite superior da normalidade)</li> <li>Taxa de depuração de creatinina inferior a 30 ml/min/1,73m de superfície corporal na ausência de terapia dialítica crônica</li> </ul>

Fonte: DEDT/SVSA/MS.

Criança: até 12 anos incompletos

Analgésicos, anti-inflamatórios e drogas para dor neuropática podem também ser utilizadas na fase crônica de acordo com a manifestação clínica do paciente.

## 5.4 Chikungunya com manifestações extra-articulares e graves

Apesar de os sintomas mais comuns da chikungunya serem febre, dor articular intensa e erupções cutâneas, é fundamental compreender que esta infecção viral pode se manifestar de maneira muito mais complexa, com envolvimento de diversos órgãos e sistemas do corpo. Portanto, são fundamentais a identificação precoce e o manejo adequado das manifestações extra-articulares e graves, anteriormente denominadas de complicações “atípicas”. Essas complicações, embora menos comuns, não são raras e têm grande relevância clínica, pois podem ameaçar a vida do paciente, exigindo intervenção imediata.

O diagnóstico dos sinais de agravamento depende de uma anamnese bem feita, de exame físico detalhado e de exames como hemograma, perfil hepático e renal, coagulograma, glicemia, marcadores de necrose miocárdica, raio-x de tórax e eletrocardiograma, que podem contribuir para a identificação de casos de chikungunya grave.

### Abordagem terapêutica

É importante ressaltar que não existem antivirais específicos disponíveis para o tratamento da chikungunya. Portanto, o tratamento de suporte desempenha um papel fundamental na abordagem das manifestações extra-articulares. Os profissionais de saúde devem estar preparados para intervir prontamente e fornecer cuidados de suporte e terapia específica, conforme necessário (Figura 7 – Fluxograma 1). A abordagem terapêutica será aquela padronizada para cada complicação relacionada com o órgão e o sistema comprometido de acordo com o protocolo e as diretrizes existentes. A abordagem terapêutica pode incluir:

- **suporte hemodinâmico:** a instabilidade hemodinâmica associada à chikungunya pode ser consequência do acometimento cardíaco ou secundária a resposta inflamatória sistêmica induzida pelo vírus ou por infecções bacterianas secundárias. Podem ser administrados fluidos intravenosos e drogas vasoativas. No entanto, é importante diferenciar os mecanismos fisiopatológicos subjacentes para uma terapia mais efetiva e para evitar iatrogenia;
- **tratamento das complicações cardíacas:** isto abrange o tratamento de miocardite, pericardite, arritmias cardíacas, doenças isquêmicas do coração e monitoramento contínuo do ritmo cardíaco;
- **suporte respiratório:** em situações de insuficiência respiratória pode ser necessário fornecer oxigênio suplementar, suporte ventilatório por métodos não invasivos ou mesmo intubação com ventilação mecânica;
- **abordagem neurológica:** casos de comprometimento neurológico requerem avaliação neurológica especializada e, em alguns casos, tratamento específico, como imunoglobulina intravenosa para a síndrome de Guillain-Barré;
- **suporte renal:** em casos de insuficiência renal aguda, a diálise pode ser necessária para manter a função renal;

- **tratamento de complicações hemorrágicas:** inclui o manejo da coagulação intravascular disseminada (CIVD) e de outras complicações hemorrágicas, podendo envolver a administração de concentrados de fatores de coagulação;
- **gerenciamento de comorbidades:** a descompensação das comorbidades preexistentes, como diabetes, doenças cardiovasculares ou doença renal crônica, é uma importante causa de morte entre pacientes de chikungunya. Portanto, os pacientes devem receber manejo adequado de suas condições subjacentes para evitar a descompensação.

Em casos de chikungunya grave, o monitoramento contínuo do paciente desempenha um papel crucial, e isso envolve a avaliação regular dos sinais vitais, incluindo pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória e saturação de oxigênio. Além disso, é importante a observação de sintomas e sinais que possam indicar agravamento, com avaliação constante dos sinais neurológicos, como nível de consciência, e detecção precoce de novos sintomas cardíacos, respiratórios, neurológicos ou hematológicos. Além disso, é importante realizar exames laboratoriais frequentes para avaliar as funções renal e hepática, a coagulação e os níveis de eletrólitos.

A importância de uma equipe multidisciplinar é evidente na abordagem terapêutica das complicações graves da chikungunya, pois isso garante uma avaliação abrangente e a aplicação das terapias apropriadas. O tratamento deve ser adaptado com base na resposta do paciente e na progressão ou na regressão das complicações. A equipe de saúde deve estar preparada para tomar decisões rápidas e realizar intervenções terapêuticas conforme necessário.

# 6

## Pacientes com condições especiais: gestantes, neonatos, crianças e pacientes com comorbidades

### 6.1 Gestantes

As manifestações clínicas em gestantes se manifestam de forma semelhante como na população em geral. A diferença é que há um risco maior de agravamento e o incômodo pode ser para controle dos sintomas devido a restrição de uso de medicações na gravidez. Apesar disso, a infecção pelo CHIKV não modifica substancialmente o curso da gravidez. Não há evidências de que infecções durante a gestação tenham efeitos teratogênicos. No entanto, mães infectadas por chikungunya no período perinatal podem transmitir o vírus aos recém-nascidos (RN) no momento do parto (Fritel *et al.*, 2010)

O risco de transmissão vertical é de 50% quando a gestante é infectada até uma semana antes do parto, período de viremia. Ao que tudo indica, a cesariana não altera o risco de transmissão, e o vírus não é transmitido pelo aleitamento materno.

É importante o acompanhamento pré-natal das gestantes com suspeita de chikungunya. Caso sejam verificadas situações que indiquem risco de sofrimento fetal ou viremia próxima ao período do parto, é necessário o acompanhamento em leito de internação.

### 6.2 Neonatos

O risco de transmissão vertical do CHIKV é de 50% quando a gestante é infectada no último trimestre da gestação, no período perinatal. O recém-nascido é assintomático nos primeiros dias. O surgimento de sinais e sintomas acontece a partir do quarto dia (variando de três a sete dias) e incluem: febre, irritabilidade, síndrome algica, edema de extremidades e lesões cutâneas, como descamação, lesões vesiculobolhosas e hiperpigmentação nas axilas, nas regiões perioral e genital (Ferreira, 2021).

As lesões cutâneas mais frequentes em RN são erupção maculopapular generalizada ou eritema, que apareceram de dois a três dias após o início da febre. Essas manifestações têm início no tronco e depois se espalham para outras regiões, como a face, as palmas das mãos e as plantas dos pés. As lesões vesiculobolhosas são geralmente simétricas, flácidas, com

líquido seroso claro e ausência de qualquer eritema perilesional (Sociedade Cearense de Pediatria, 2017). As lesões dermatológicas assemelham-se a queimaduras e atingem grandes áreas do corpo. Em geral, esses casos têm evolução benigna se devidamente manejados, não deixam cicatrizes ou mudanças na pigmentação (Bandyopadhyay; Ghosh, 2010).

As formas graves são frequentes nesta faixa etária, como o surgimento de complicações neurológicas, hemorrágicas e acometimento miocárdico (miocardiopatia hipertrófica, disfunção ventricular, pericardite). Os quadros neurológicos, também reconhecidos como sinal de gravidade nesta faixa etária, incluem meningoencefalites, edema cerebral, hemorragia intracraniana, convulsões e encefalopatias. Atraso a longo prazo no neurodesenvolvimento ocorre em 50% dos neonatos infectados que tiveram os sintomas de acometimento do sistema nervoso central. (Sreekanth *et al.*, 2021, Kumar *et al.*, 2019, Torres *et al.*, 2016, Gérardin *et al.*, 2014).

### 6.3 Pacientes pediátricos

Crianças menores podem não apresentar os sintomas típicos descritos nos adultos, podendo a febre ser acompanhada de hiperalgesia difusa ou de *rash* cutâneo, o que torna difícil o diagnóstico diferencial com outras doenças febris exantemáticas comuns nesta faixa etária. Assim como nos adultos, o tratamento da chikungunya na faixa etária pediátrica é de suporte e manejo dos sintomas.

A avaliação inicial da dor na criança inclui uma história e exame físico detalhados, e assim como no adulto, a avaliação da intensidade da dor requer o uso de ferramentas de medição apropriadas para cada idade. A medição da dor deve ser realizada em intervalos regulares durante a implementação de seu manejo, o que permite acompanhar seu padrão e a eficácia do tratamento ao longo do tempo, permitindo o ajuste da medicação se necessário (Anexo B – Fluxograma 3). Os principais indicadores comportamentais e as manifestações clínicas de dor por faixa etária estão nos Quadros 6 e 7.

#### Quadro 6 – Principais indicadores comportamentais de dor

Dor aguda	Dor crônica
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Expressão facial</li> <li>▪ Movimento do corpo e postura corporal</li> <li>▪ Incapacidade de ser consolado</li> <li>▪ Choro</li> <li>▪ Gemido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Postura anormal</li> <li>▪ Medo de ser movimentado</li> <li>▪ Falta de expressão facial</li> <li>▪ Falta de interesse no ambiente</li> <li>▪ Tranquilidade indevida</li> <li>▪ Aumento da irritabilidade</li> <li>▪ Mau humor</li> <li>▪ Perturbações do sono</li> <li>▪ Raiva</li> <li>▪ Alterações do apetite</li> <li>▪ Baixo desempenho escolar</li> </ul>

Fonte: DEDT/SVSA/MS.



### Quadro 7 – Manifestações clínicas de dor por faixa etária

Faixa etária	Manifestação clínica de dor
<b>Recém-nascido e criança que não verbaliza</b>	<p>Apresentação de sinais típicos faciais de dor e sofrimento físico: sobranceiras cerradas, protuberância entre as sobranceiras e os sulcos verticais na testa, olhos ligeiramente fechados, bochechas levantadas, nariz alargado e abaulado, aprofundamento da dobra nasolabial, boca aberta e quadrada.</p> <p>Sinais autonômicos vitais inespecíficos, que também podem refletir outros processos, como febre, hipoxemia e disfunção cardíaca ou renal.</p>
<b>1-3 anos</b>	<p>Manifestação de agressividade verbal, choro intenso, comportamento regressivo, resistência física – o paciente empurra para longe após aplicação de estímulo doloroso e protege a área dolorosa do corpo –, dificuldade para dormir.</p>
<b>Pré-escolares</b>	<p>Verbalização da intensidade da dor; a criança vê a dor como punição, agita braços e pernas, tenta empurrar um estímulo para longe antes que ele seja aplicado, não coopera, precisa de contenção física, agarra-se a um dos pais, solicita apoio emocional, compreende que não pode haver ganhos secundários associados à dor, apresenta dificuldade para dormir.</p>
<b>Escolares</b>	<p>Verbalização da dor; a criança usa uma medida objetiva de dor, pode ser influenciada por crenças culturais e pesadelos como experiência relacionada à dor, exibe comportamentos protelando atividades, expressa rigidez muscular (punhos cerrados, dentes cerrados, contração de membros; rigidez, olhos fechados, testa enrugada), tem dificuldade para dormir, exterioriza comportamentos idênticos aos do pré-escolar.</p>
<b>Adolescentes</b>	<p>Localização e verbalização da dor; o paciente nega dor na presença de seus pares, exibe mudanças nos padrões de sono e/ou de apetite, pode ser influenciado por crenças culturais, apresenta tensão muscular, exposição e controle do corpo, mostra comportamento regressivo na presença da família, tem dificuldade para dormir.</p>

Fonte: DEDT/SVSA/MS.

## 6.4 Pacientes idosos

O manejo e os cuidados especiais com pacientes idosos diagnosticados com chikungunya requerem uma abordagem detalhada e personalizada. Idosos têm risco maior para agravamento e frequentemente apresentam comorbidades e fragilidades que podem tornar a infecção por chikungunya mais desafiadora. Portanto, a avaliação clínica cuidadosa deve adotar medidas específicas para diminuir o risco de morte e garantir o bem-estar desses pacientes (Godaert *et al.*, 2017, 2018).

Estudos realizados na ilha francesa de Martinica mostraram que dos pacientes idosos confirmados para chikungunya que procuraram assistência 16% não apresentaram febre, 32% não apresentaram dor articular, 20% apresentaram formas graves e 30% apresentaram formas consideradas “atípicas” (Godaert *et al.*, 2017). Assim, os critérios de definição de caso suspeito devem ser flexibilizados para este grupo etário para não se perder a oportunidade de diagnóstico e tratamento.

Nesse contexto, é importante estar alerta para a suspeita clínica, especialmente em momento de epidemia. Além disso, deve-se manter a monitorização frequente da pressão arterial, da frequência cardíaca, da glicemia e de outros parâmetros, uma vez que os idosos são mais suscetíveis a complicações cardiovasculares e metabólicas (Godaert *et al.*, 2017).

Alguns exames complementares que possam indicar agravamento devem ser incluídos na abordagem inicial e no seguimento, tais como glicemia, hemograma, perfil hepático e renal, marcadores de necrose miocárdica, radiografia de tórax, eletrocardiograma, entre outros (seção 4.2 – “Exames complementares”). Na suspeita de complicações deve-se considerar a hospitalização, o monitoramento cardiológico e dos parâmetros vitais. A hidratação adequada é de extrema importância e deve ser cuidadosa nos idosos, que podem ter maior risco de complicações renais e desidratação, mas são vulneráveis também à hiper-hidratação.

As dores articulares podem levar a dificuldades significativas de mobilidade. Por conseguinte, o manejo da dor deve ser personalizado, levando em consideração potenciais comorbidades e medicações em uso. Além disso, a fisioterapia pode ser benéfica para melhorar a mobilidade e prevenir a atrofia muscular.

O manejo e os cuidados especiais com pacientes idosos com chikungunya envolvem uma abordagem clínica personalizada, com ênfase em uma avaliação atenta para identificação precoce de agravamento, controle da dor, hidratação adequada e prevenção de complicações. A colaboração entre profissionais de saúde e familiares é essencial para garantir o melhor resultado possível para os idosos afetados pela doença.

## 6.5 Pacientes com comorbidades

Pacientes com comorbidades – como diabetes, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares ou doenças respiratórias crônicas – podem apresentar complicações mais frequentes quando infectados por chikungunya. Tais complicações podem ser descompensação das doenças de base ou quadros mais graves relacionados a outros órgãos e sistemas, podendo levar à morte (Hsu *et al.*, 2019). Em vista disso, uma abordagem clínica diligente é necessária, especialmente durante epidemias. Essa abordagem inicial deve sempre incluir um exame físico detalhado, podendo incorporar exames complementares que contribuam para identificar descompensação das doenças preexistentes ou outros sinais de gravidade (seção 4.2 – “Exames complementares”).

Pacientes com diabetes devem sempre ter sua glicemia avaliada, uma vez que as descompensações dessa doença são causas importantes de internação e mortalidade (Cavalcanti *et al.*, 2018; Oliveira *et al.*, 2022). Da mesma forma, pacientes com hipertensão arterial devem continuar a tomar seus medicamentos regularmente e monitorar sua pressão arterial. Em casos de doenças cardiovasculares preexistentes, como insuficiência cardíaca, a prudência é essencial para prevenir complicações. Na suspeita de qualquer sinal de agravamento, a internação deve ser considerada.

O manejo da dor e da febre deve ser meticulosamente planejado, levando em consideração as comorbidades e as medicações em uso. A hidratação adequada é de extrema importância, especialmente em pacientes com comorbidades, que podem ser mais vulneráveis tanto à desidratação como à hiper-hidratação. Quando indicados, anti-inflamatórios e analgésicos específicos para cada paciente devem ser prescritos de forma individualizada, evitando interações medicamentosas indesejadas.

O acompanhamento regular por profissionais de saúde de pacientes com chikungunya é essencial. Pacientes com comorbidades requerem uma abordagem personalizada, com foco em uma avaliação clínica criteriosa para controle das comorbidades, prevenção de complicações, hidratação adequada, manejo da dor e da febre. A colaboração estreita entre pacientes, profissionais de saúde e familiares é indispensável para garantir o melhor resultado possível para esses indivíduos.

# 7

## Confirmação laboratorial

Em regiões onde ocorrem epidemias por outros arbovírus, com sinais e sintomas semelhantes aos apresentados durante a infecção pelo vírus chikungunya, o diagnóstico específico é importante, especialmente em casos nos quais a conduta terapêutica deve ser diferenciada. O diagnóstico laboratorial da infecção pelo vírus chikungunya (CHIKV) pode ser realizado por métodos diretos, que identificam material viral, ou indiretos, que identificam anticorpos produzidos contra o vírus.

### Métodos diretos

- Pesquisa de vírus (isolamento viral por inoculação em células e camundongos recém-nascidos).
- Pesquisa de genoma do vírus da chikungunya por reação em cadeia da polimerase via transcriptase reversa (RT-PCR).
- Pesquisa de antígenos virais por meio de imuno-histoquímica (IHQ), geralmente associado ao estudo anatomopatológico.

### Métodos indiretos

- Pesquisa de anticorpos IgM e IgG por testes sorológicos (ensaio imunoenzimático – ELISA).
- Demonstração de soroconversão nos títulos de anticorpos por Inibição da Hemaglutinação (IH) (não reagente → reagente por IH).
- Alteração de quatro vezes no título do Teste de Neutralização por Redução de Placas (PRNT) em amostras pareadas de fases convalescentes, sendo a primeira coleta a partir do sexto dia do início dos sintomas e a segunda coleta após 15 dias da primeira coleta.

A pesquisa do RNA viral por técnicas moleculares RT-PCR (*Reverse-Transcription Polymerase Chain Reaction*) e qRT-PCR (*Real Time RT-PCR*), que proporcionam um diagnóstico precoce e sensível, requer que o material seja coletado até o quinto dia de sintomas. Em casos de óbito, a extensão desse prazo pode ser discutida com as autoridades da vigilância em saúde.

A técnica Elisa (*Enzyme-Linked Immunosorbent Assay*) é mais usada para identificação de anticorpos. Esses testes sorológicos permitem a detecção de anticorpos específicos do tipo IgM e IgG e devem ser coletados a partir do sexto dia de sintomas.

Estudos recentes demonstraram que os casos com manifestação neurológica associados à chikungunya possuem uma persistência viral mais prolongada, podendo, nessas situações, a pesquisa de RT-PCR e sorologia IGM ser realizada no líquido e no soro até 60 dias do início dos sintomas (Ferreira *et al.* 2020).

Outra estratégia para confirmação sorológica é a sorologia pareada. Neste caso, duas amostras devem ser coletadas: a primeira na fase aguda da doença e a segunda no mínimo 15 dias após a primeira. O aumento de quatro vezes nos títulos dos anticorpos é considerado positivo. Observa-se nos testes sorológicos reação cruzada com outros *Alphavirus*, entre eles o vírus Mayaro (Pezzi *et al.*, 2019). Assim, em regiões onde esses vírus circulam poderão ser necessários testes adicionais para diferenciação entre essas infecções.

Conforme as orientações técnicas vigentes, os testes rápidos imunocromatográficos (*point-of-care test*) de qualquer tipo correspondem a testes de triagem, não sendo reputados como ferramentas para o encerramento de casos de chikungunya e outras arboviroses por critério laboratorial. O teste imunocromatográfico é considerado triagem, e quando o resultado for positivo deverá ser confirmado pela técnica de ELISA, por exemplo.

As amostras clínicas utilizadas para o diagnóstico são geralmente sangue (viroológico) ou soro (sorológico), mas nos casos neurológicos com características meningoencefalíticas, o líquido cefalorraquidiano também pode ser coletado para os testes laboratoriais (viroológico e sorológico). Nos casos fatais, a detecção do vírus pode ser feita por isolamento, por RT-PCR ou imuno-histoquímica utilizando fragmentos de órgãos e tecidos.

Em caso de óbito, devem-se obter fragmentos de vísceras, acondicionados separadamente em frascos estéreis, sem adição de conservantes ou aditivos, devidamente identificados (local do fragmento de víscera, data da coleta e nome do paciente) e congelados imediatamente em *freezer* (-70 °C) ou em nitrogênio líquido. Os tubos deverão ser de plástico, previamente esterilizados, com tampa de rosca, devidamente rotulados, lacrados com fita adesiva, envolvidos por gaze ou saco plástico, antes de serem colocados no gelo seco.

As amostras destinadas ao isolamento viral e à pesquisa de RNA devem ser mantidas em *freezer* -70 °C até o uso. Amostras para sorologia podem ser mantidas a -20 °C. O descongelamento repetido dessas amostras deve ser evitado. O transporte para os laboratórios deve ser feito sob refrigeração, gelo seco no caso das amostras para isolamento viral e pesquisa de RNA e gelo reciclável para amostras destinadas à sorologia. Evitar o congelamento de sangue total, o soro e/ou plasma devem ser separados antes do congelamento. Mais detalhes sobre os fluxos de exames podem ser encontrados no *Guia de vigilância em Saúde*, 6ª edição (Brasil, 2023).

# 8

## Definições, classificações de casos e ações de vigilância

Todo caso suspeito de chikungunya deve ser notificado ao serviço de vigilância epidemiológica, conforme fluxo estabelecido em cada município. Conforme Anexo da Portaria n.º 204, de 17 de fevereiro de 2016, a chikungunya é agravo de notificação compulsória, e os casos suspeitos devem ser notificados e registrados no Sistema de Notificação de Agravos de Notificação (Sinan Online).

Os óbitos suspeitos são de notificação imediata – em até 24 horas. Dessa forma, o profissional deve comunicar à Secretaria Municipal de Saúde (SMS) em até, no máximo, 24 horas após a ocorrência de suspeita de óbito por chikungunya. Caso a SMS não disponha de estrutura e fluxos para receber as notificações de emergências epidemiológicas nesse período, principalmente nos finais de semana, feriados e período noturno, a notificação deverá ser feita à Secretaria Estadual de Saúde (SES).

Caso a SES não disponha de estrutura para receber as notificações de emergências epidemiológicas, o profissional pode ligar gratuitamente para o Disque-Notifica (0800-644-6645), serviço de atendimento telefônico destinado aos profissionais de saúde. O atendimento funciona 24 horas por dia durante todos os dias da semana. Essa notificação também poderá ser feita por meio do correio eletrônico (e-mail) do Centro de Informações Estratégicas de Vigilância em Saúde (Cievs) nacional, o E-notifica ([notifica@saude.gov.br](mailto:notifica@saude.gov.br)). Reforça-se que a notificação realizada pelos meios de comunicação não isenta o profissional ou o serviço de saúde de realizar o registro dessa notificação nos instrumentos estabelecidos.

### 8.1 Definição de caso suspeito e confirmado

#### 8.1.1 Caso suspeito

Paciente com febre e artralgia ou artrite não explicadas por outras condições, sendo residente ou tendo visitado áreas de transmissão até duas semanas antes do início dos sintomas ou que tenha vínculo epidemiológico com caso confirmado.

Considerações:

- alguns casos podem não apresentar febre, principalmente idosos;
- a febre, quando presente, ocorre, em geral, subitamente;

- alguns casos podem apresentar manifestações extra-articulares. Podem existir casos que não atendam à definição de casos de chikungunya e apresentem manifestações extra-articulares, inclusive graves.

### 8.1.2 Caso confirmado por critério laboratorial

É todo caso suspeito de chikungunya confirmado laboratorialmente por:

- isolamento viral positivo;
- detecção de RNA viral por RT-PCR em tempo real (RT-qPCR) detectável;
- sorologia IgM reagente – em uma única amostra de soro durante a fase aguda (a partir do sexto dia) ou convalescente (15 dias após o início dos sintomas);
- demonstração de soroconversão entre as amostras na fase aguda (primeira amostra) e convalescente (segunda amostra) ou detecção de IgG em amostras coletadas de pacientes na fase crônica da doença, com clínica sugestiva;
- os casos de chikungunya que evoluem para óbito também podem ser confirmados por estudo anatomopatológico seguido de pesquisa de antígenos virais por imunohistoquímica (IHQ) mediante coleta imediata de fragmentos/tecidos de vísceras (no máximo 48 horas após o óbito).

### 8.1.3 Caso confirmado por critério clínico-epidemiológico

Na impossibilidade de realização de confirmação laboratorial específica ou em casos com resultados laboratoriais inconclusivos, deve-se considerar a confirmação por vínculo epidemiológico com um caso confirmado laboratorialmente após avaliação da distribuição espacial e espaço-temporal dos casos confirmados. Cabe ressaltar que a investigação de casos de arboviroses deve ser exaustiva e pautada na integração de informações de vigilância, assistência, vigilância entomológica e controle vetorial, bem como informações ambientais.

### 8.1.4 Caso descartado

Todo caso suspeito de chikungunya que possua um ou mais dos seguintes critérios:

- diagnóstico laboratorial não reagente/negativo para chikungunya e positivo para outra doença, preferencialmente realizado por métodos diretos;
- caso suspeito sem exame laboratorial, cujas investigações clínica e epidemiológica sejam compatíveis com outras doenças confirmadas laboratorialmente;
- todo caso suspeito – principalmente gestantes, crianças (primeira infância), idosos, casos graves, pacientes com comorbidades descompensadas, imunossuprimidos e óbitos – deve ser descartado com base no resultado de duas sorologias não reagentes ou exame por PRNT.



É importante salientar que mesmo para pacientes com prognóstico desfavorável/ fechado deve-se priorizar a coleta de amostras, principalmente para métodos diretos, ainda em vida. Após a confirmação laboratorial dos primeiros casos de uma área, os demais casos de chikungunya podem ser confirmados por critério clínico-epidemiológico, exceto para recém-nascidos, gestantes, manifestações atípicas, casos graves e óbitos, que devem ocorrer preferencialmente por critério laboratorial.

Por se tratar de um evento potencialmente epidêmico, durante o surgimento dos primeiros casos todos os esforços devem ser realizados com o intuito de alcançar o diagnóstico laboratorial. No entanto, uma vez estabelecida a transmissão sustentada, nem todos os pacientes necessitarão de confirmação laboratorial. Deve-se reservar a investigação laboratorial, nesse contexto, para os casos graves ou com manifestações atípicas, bem como para pacientes considerados mais vulneráveis à evolução para formas clínicas de maior gravidade, tais como portadores de comorbidades, gestantes em final de gestação (pelo risco de transmissão para o bebê), idosos e recém-nascidos.

Além desses casos, nas fases subaguda e crônica, o diagnóstico específico poderá auxiliar o clínico no diagnóstico diferencial com outras doenças. Durante surtos, orienta-se que a taxa de positividade das provas laboratoriais seja monitorada considerando-se as famílias dos Alphavirus (chikungunya) e dos Flavivirus (dengue/Zika). Essa atividade auxilia a vigilância na distinção das doenças, pois a análise dos dados do Sinan isoladamente poderá ser insuficiente para determinar qual a doença de maior ocorrência no local. Adicionalmente, auxiliará no encerramento por critério clínico-epidemiológico. É importante seguir as recomendações do serviço de vigilância epidemiológica e considerar a confirmação clínico-epidemiológica nas áreas com transmissão.

## 8.2 Classificação de gravidade

Na versão atual do Sinan e da ficha de investigação ainda não constam as classificações quanto à gravidade dos casos. Serão incluídos nas próximas versões campos para classificar a gravidade, conforme apresentados a seguir.

### 8.2.1 Chikungunya

Caso de chikungunya que não apresente manifestações consideradas “extra-articulares”.

### 8.2.2 Chikungunya com manifestações extra-articulares

Caso de chikungunya acompanhado de outras manifestações extra-articulares: neurológicas, cardiovasculares, dermatológicas, oftalmológicas, hepáticas, renais, respiratórias, hematológicas etc.

### 8.2.3 Chikungunya grave

Caso de chikungunya acompanhado de insuficiência de, no mínimo, um órgão ou sistema, ameaçando a vida do paciente e exigindo internação hospitalar.

## 8.3 Fases da doença causada pelo chikungunya

O espectro clínico da doença envolve cronologicamente três fases: uma fase aguda (até 14 dias), uma fase pós-aguda (15 a 90 dias) e uma fase crônica (após três meses).

### 8.3.1 Fase aguda

Os sinais e/ou sintomas articulares duram até duas semanas.

### 8.3.2 Fase pós-aguda

Os sinais e/ou sintomas articulares persistem por mais de duas semanas até o final do terceiro mês. A evolução pode ser contínua desde o início dos sintomas ou apresentar períodos intermitentes sem sintomas.

### 8.3.3 Fase crônica

Paciente que tenha tido doença causada pelo CHIKV e apresente manifestações articulares como dor, edema ou rigidez articular por mais de três meses após a fase aguda. O vírus também pode causar artrite crônica, que deve ser estudada e confirmada. É necessário descartar outras causas de artrite, como as de etiologia inflamatória.

# 9

## Investigação de óbitos por chikungunya

A chikungunya pode evoluir para casos graves e, em algumas situações, levar a óbito. A investigação de óbitos por chikungunya envolve vários aspectos, desde a coleta de dados até as análises clínica e epidemiológica.

A investigação de óbitos relacionados à doença é de extrema importância. Ela desempenha um papel fundamental na compreensão da gravidade da epidemia e dimensiona a real gravidade da doença. Em muitos países, incluindo os desenvolvidos, há uma subnotificação significativa de óbitos relacionados à chikungunya. Isso ocorre muitas vezes devido a dificuldades na identificação da causa da morte. A falta de reconhecimento dos óbitos relacionados à chikungunya pode levar a uma subestimação da verdadeira carga da doença e prejudicar o planejamento e a alocação de recursos para seu controle.

A coleta de dados e a investigação adequada de óbitos são cruciais para avaliar o impacto da chikungunya na saúde pública e na sociedade como um todo. Além disso, essa investigação ajuda a compreender a extensão das manifestações graves da doença e a identificar os grupos populacionais mais vulneráveis.

Os óbitos relacionados à infecção pelo chikungunya podem ser decorrentes de causas diretas e indiretas, e nestes casos devem ser considerados como chikungunya na causa básica durante o preenchimento da declaração de óbito. Diferentemente dos casos de dengue, em que a quase totalidade dos óbitos ocorre na fase aguda, nos casos de chikungunya os óbitos ocorrem na fase aguda, porém cerca de metade dos óbitos ocorre na fase pós-aguda, e é preciso estar atento a este fato para uma notificação adequada e para a melhoria do monitoramento da gravidade desta doença.

### 9.1 Materiais biológicos para investigação de óbitos por chikungunya

Durante a investigação de óbitos por chikungunya, a coleta adequada de materiais biológicos é fundamental para confirmar a relação entre a doença e o óbito. Os seguintes materiais devem ser coletados:

- **amostras de sangue:** a coleta de sangue é um passo crucial na investigação. O sangue é usado para realizar testes laboratoriais que podem detectar o vírus da chikungunya e confirmar a infecção. Isso é feito por meio de técnicas de PCR (reação em cadeia da polimerase) e sorologia;

- **urina:** a coleta de amostras de urina também é importante, pois o vírus da chikungunya pode ser detectado nesse fluido. Testes de PCR em amostras de urina podem confirmar a presença do vírus;
- **outros fluidos biológicos:** dependendo da disponibilidade e do contexto clínico, outros fluidos biológicos, como líquido cefalorraquidiano (LCR) em casos de manifestações neurológicas, podem ser coletados para análise;
- **coleta de tecidos:** os tecidos podem ser processados para detectar a presença de antígenos ou material genético do vírus, por meio de testes de imuno-histoquímica e RT-PCR, ou avaliar as alterações patológicas associadas.

A coleta dessas amostras deve ser realizada de maneira apropriada, seguindo as diretrizes e os protocolos de biossegurança. É importante que profissionais de saúde treinados conduzam a coleta para garantir a integridade das amostras. A coleta *post mortem* de amostras pode ser realizada no próprio hospital ou durante a autópsia. Algumas experiências com uso de autópsia minimamente invasiva têm demonstrado ser este um método eficaz e com melhor adesão que a autópsia convencional. A cooperação entre profissionais de saúde, laboratórios e Serviços de Verificação de Óbitos (SVOs) é fundamental para garantir que as amostras sejam obtidas e manuseadas adequadamente.

## 9.2 Cooperação com hospitais, Núcleos Hospitalares de Epidemiologia (NHE) e Serviços de Verificação de Óbitos (SVOs)

No contexto brasileiro, especialmente durante períodos epidêmicos de chikungunya, a busca ativa de óbitos desempenha um papel importante na identificação e na investigação de casos relacionados à doença. Isso envolve a cooperação estreita entre a vigilância epidemiológica, os hospitais e os Núcleos Hospitalares de Epidemiologia (NHE) locais. A busca ativa de óbitos é uma estratégia proativa para identificar casos suspeitos de chikungunya que podem não ter sido prontamente reconhecidos como tal. Deve-se levar em consideração que uma proporção significativa de pacientes com chikungunya grave confirmada laboratorialmente pode não apresentar febre ou dor articular, ou ambos. Isso ocorre mais frequentemente em idosos, mas também pode ocorrer em pacientes jovens (Godaert *et al.*, 2017).

Durante a investigação de óbitos por chikungunya, é fundamental a coleta adequada de materiais para diagnóstico específico. Isso inclui amostras de sangue, urina e outros fluidos biológicos que serão analisadas pelos Laboratórios Centrais de Saúde Pública (Lacens). Os testes laboratoriais, como PCR, sorologia e imuno-histoquímica, são essenciais para confirmar a infecção por chikungunya como causa do óbito. Além disso, a autópsia realizada pelos SVOs é de extrema importância. Os Núcleos de Vigilância Epidemiológica (NEHs) podem contribuir muito com os SVOs na investigação de óbitos por chikungunya, fornecendo informações detalhadas sobre as manifestações clínicas da doença e suas complicações.

### 9.3 Importância da investigação de óbitos para a saúde pública

A investigação de óbitos por chikungunya é uma parte integrante da vigilância epidemiológica e do controle da doença. Ela contribui para a compreensão da epidemiologia da chikungunya, a identificação de surtos e de grupos de maior risco. Além disso, a investigação de óbitos desempenha um papel fundamental na avaliação do impacto real da chikungunya na saúde pública.

A cooperação entre profissionais de saúde, laboratórios, autoridades de saúde pública e SVOs é essencial para garantir que a investigação de óbitos seja conduzida de maneira abrangente e eficaz. Essa colaboração não apenas ajuda a determinar as causas dos óbitos relacionados à chikungunya, mas também a orientar medidas de controle e intervenções específicas para reduzir o impacto da doença.

# 10

## Considerações finais

A chikungunya é uma doença febril cuja característica clínica mais marcante é a artralgia. No entanto, as manifestações extra-articulares podem levar a desfechos fatais e devem ser identificadas precocemente para que óbitos sejam evitados. Por apresentar manifestações clínicas muito parecidas com as da dengue, possibilitando confusão diagnóstica, deve-se evitar o uso de anti-inflamatórios não esteroides (AINEs) na fase aguda da doença.

Para deter o agravamento dos casos, a equipe de saúde precisa estar alerta aos sinais de manifestações extra-articulares, que incluem lesões em órgãos e sistemas vitais e descompensações das doenças de base preexistentes. Por conseguinte, é fundamental o monitoramento constante dos grupos de maior risco. Além disso, metade dos casos evolui para a fase crônica da doença, necessitando de acompanhamento no longo prazo.

A organização dos serviços de saúde é fundamental para uma resposta adequada diante do aumento do número de casos. É necessário promover a assistência adequada ao paciente, organizar as ações de prevenção e controle e fortalecer a integração das diferentes áreas e serviços. O serviço também precisa estar preparado para a alta demanda de pacientes durante a ocorrência de surtos/epidemias.

Atividades preparatórias devem ser realizadas para capacitar a equipe de saúde para o manejo dos casos e para a avaliação da necessidade de insumos, materiais, equipamentos e medicamentos a fim de prestar o correto atendimento aos pacientes. Também é necessário disponibilizar o fluxograma com a classificação de risco e manejo do paciente com suspeita de chikungunya em todas as unidades de saúde.

A atenção aos pacientes suspeitos de chikungunya, na grande maioria dos casos, tem como característica a utilização de tecnologias de cuidado que dispensam instalações e equipamentos de maior complexidade e custo. Nas unidades de saúde, o acolhimento começa com a disponibilidade de cadeiras de rodas para facilitar o deslocamento daqueles que apresentem comprometimento articular mais intenso. Especial atenção também deve ser dada à altura das macas para exame físico ou hidratação dos pacientes. O acolhimento com a classificação de risco deve estar implantado em todas as unidades de saúde, e as equipes de atenção básica devem ser a porta de entrada preferencial dos pacientes.



# Referências

- AMARAL, J. K. *et al.* The clinical features, pathogenesis and methotrexate therapy of chronic chikungunya arthritis. **Viruses**, v. 11, n. 3, p. 289, mar. 2019.
- AMARAL, J. K.; BILSBORROW, J. B.; SCHOEN, R. T. Chronic chikungunya arthritis and rheumatoid arthritis: what they have in common. **The American Journal of Medicine**, v. 133, n. 3, p. e91–e97, 1 mar. 2020.
- AMARAL, J. K.; BINGHAM, C. O. I.; SCHOEN, R. T. Successful methotrexate treatment of chronic chikungunya arthritis. **JCR: Journal of Clinical Rheumatology**, v. 26, n. 3, p. 119, abr. 2020.
- AMARAL, J. K.; SUTARIA, R.; SCHOEN, R. T. Treatment of chronic chikungunya arthritis with methotrexate: a systematic review. **Arthritis Care & Research**, v. 70, n. 10, p. 1501–1508, 2018.
- BANDYOPADHYAY, D.; GHOSH, S. K. Mucocutaneous manifestations of chikungunya fever. **Indian Journal of Dermatology**, v. 55, n. 1, p. 64–67, 2010.
- BARRETO, F. K. A. *et al.* Seroprevalence, spatial dispersion and factors associated with flavivirus and chikungunya infection in a risk area: a population-based seroprevalence study in Brazil. **BMC Infectious Diseases**, v. 20, n. 1, p. 1–14, 1 dez. 2020.
- BARTHOLOMEEUSEN, K. *et al.* Chikungunya fever. **Nat. Rev. Dis. Primers**, v. 9, n. 1, p. 17, 2023.
- BEESSON, S. *et al.* Chikungunya fever, Mauritius, 2006. **Emerging Infectious Disease**, v. 14, n. 2, p. 337–338, 2008.
- BONIFAY, T. *et al.* Prevalence and risk factors of post chikungunya rheumatic musculoskeletal disorders: a prospective follow-up study in French Guiana. **European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases**, v. 37, n. 11, p. 2159–2164, 2018.
- BRAGA, C. *et al.* Seroprevalence of Dengue, Chikungunya and Zika at the epicenter of the congenital microcephaly epidemic in Northeast Brazil: A population-based survey. **PLoS Negl. Trop. Dis.**, v. 17, n. 7, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria no 204, de 17 de fevereiro de 2016**. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Brasília, DF: MS, 2016. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204\\_17\\_02\\_2016.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html). Acesso em: 4 mar. 2024.

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. 6. ed. Brasília, DF: MS, 2023. Disponível em: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_vigilancia\\_saude\\_v2\\_6ed.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_v2_6ed.pdf). Acesso em: 4 mar. 2024.

BRITO, C. A. A. Alert: Severe cases and deaths associated with Chikungunya in Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 50, n. 5, p. 585–589, 2017.

BRITO, C. A. A. *et al.* Classification of chikungunya cases: a proposal. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 53, p. e20200529, 25 nov. 2020b.

BRITO, C. A. A. *et al.* Update on the treatment of musculoskeletal manifestations in chikungunya fever: a guideline. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 53, p. e20190517, 31 jul. 2020a.

BRITO, C. A. A.; CORDEIRO, M. T. One year after the Zika virus outbreak in Brazil: from hypotheses to evidence. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 49, n. 5, p. 537-543, Sep./Oct. 2016.

BRITO, C. A. A.; CORDEIRO, M. T.; ROSA, J. F. S. T. Chikungunya. *In*: FOCACCIA, R. **Tratado de infectologia**. 6. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2020. p. 575-597.

BRITO, C. A. A.; TEIXEIRA, M. G. Increased number of deaths during a chikungunya epidemic in Pernambuco, Brazil. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 112, n. 9, p. 650–651, 2017.

CAVALCANTI, L. P. G. *et al.* Chikungunya case classification after the experience with dengue classification: how much time will we lose? **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 102, n. 2, 2020.

CAVALCANTI, L. P. G. *et al.* Is the recent increment in attributable deaths to type-2 diabetes (T2D) associated with the latest chikungunya outbreak in a major epidemic area in Brazil? **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 51, n. 1, p. 63-65, 2018.

CERBINO-NETO, J. *et al.* Events preceding death among chikungunya virus infected patients: a systematic review. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.**, v. 53, 2020.

CORRADI-PERINI, C.; ESPERANDIO, M. R. G.; SOUZA, W. (org.). **BIOHCS**: bioética e cuidados paliativos. Curitiba, PR: Editora Prismas, 2016. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/332241604\\_BIOHCS\\_Bioetica\\_e\\_Cuidados\\_Paliativos/citations](https://www.researchgate.net/publication/332241604_BIOHCS_Bioetica_e_Cuidados_Paliativos/citations). Acesso em: 4 mar. 2024.



- CROSBY, L. *et al.* Severe manifestations of chikungunya virus in critically ill patients during the 2013-2014 Caribbean outbreak. **International Journal of Infectious Diseases**, v. 48, n. Jul, p. 78-80, 2016.
- DIAS, J. P. *et al.* Seroprevalence of chikungunya virus in 2 urban areas of Brazil 1 year after emergence. **Emerging Infectious Diseases**, v. 24, n. 4, p. 617-624, 2018.
- ECONOMOPOULOU, A. *et al.* Atypical chikungunya virus infections: clinical manifestations, mortality and risk factors for severe disease during the 2005-2006 outbreak on Réunion. **Epidemiology and Infection**, v. 137, n. 4, p. 534-41, abr. 2009.
- FERREIRA, F. C. P. A. D. M. *et al.* Vertical transmission of chikungunya virus: A systematic review. **PLoS One**, v. 16, n. 4, 2021.
- FERREIRA, M. L. B. *et al.* Neurological disease in adults with Zika and chikungunya virus infection in Northeast Brazil: a prospective observational study. **Lancet Neurol.**, v. 19, n. 10, p. 826-839, 2020.
- FREITAS, A. R. R. *et al.* Excess deaths associated with the 2014 chikungunya epidemic in Jamaica. **Pathogens and Global Health**, v. 00, n. 00, p. 1-5, 2019.
- FREITAS, A. R. R. *et al.* Excess mortality profile during the Asian genotype chikungunya epidemic in the Dominican Republic, 2014. **Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 112, p. 443-449, 2018.
- FREITAS, A. R. R. *et al.* Excess mortality related to chikungunya epidemics in the context of co-circulation of other arboviruses in Brazil. **PLOS Currents Outbreaks**, p. 140491, 13 nov. 2017.
- FREITAS, A. R. R.; ALARCÓN-ELBAL, P. M.; DONALISIO, M. R. Excess mortality in Guadeloupe and Martinique, islands of the French West Indies, during the chikungunya epidemic of 2014. **Epidemiology and Infection**, p. 1-7, 28 ago. 2018.
- FREITAS, A. R. R.; CAVALCANTI, L. P. G.; GÉRARDIN, P. Chikungunya: time to change the paradigm of a non-fatal disease. **InterAmerican Journal of Medicine and Health**, v. 3, p. 3-3, 9 mar. 2020.
- FREITAS, A. R. R.; DONALISIO, M. R.; ALARCÓN-ELBAL, P. M. Excess mortality and causes associated with chikungunya, Puerto Rico, 2014-2015. **Emerging Infectious Diseases**, v. 24, n. 12, p. 2352-2355, dez. 2018.
- FRITEL, X. *et al.* Chikungunya virus infection during pregnancy, Reunion, France, 2006. **Emerging Infectious Diseases**, v. 16, n. 3, p. 418-25, mar. 2010.
- FRUTUOSO, L. C. V. *et al.* Estimated mortality rate and leading causes of death among individuals with chikungunya in 2016 and 2017 in Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 53, p. e20190580, 9 abr. 2020.

GÉRARDIN, P. *et al.* Neurocognitive outcome of children exposed to perinatal mother-to-child chikungunya virus infection: The CHIMERE Cohort Study on Reunion Island. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 8, n. 7, p. e2996, jul. 2014.

GODAERT, L. *et al.* Atypical clinical presentations of acute phase chikungunya virus infection in older adults. **Journal of the American Geriatrics Society**, v. 65, n. 11, p. 2510–2515, 2017.

GODAERT, L. *et al.* Prognostic factors of in-hospital death in elderly patients: a time-to-event analysis of a cohort study in Martinique (French West Indies). **BMJ Open**, v. 8, n. 1, p. 1–6, 2018.

GUPTA, A. *et al.* Clinical profile, intensive care unit course, and outcome of patients admitted in intensive care unit with chikungunya. **Indian J. Crit. Care Med.**, v. 22, n. 1, p. 5–9, 2018.

HEATH, C. J. *et al.* The identification of risk factors for chronic chikungunya arthralgia in Grenada, West Indies: a cross-sectional cohort study. **Open Forum Infectious Diseases**, v. 5, n. 1, 1 jan. 2018.

HSU, C. H. *et al.* Risk factors for hospitalization of patients with chikungunya virus infection at sentinel hospitals in Puerto Rico. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 13, n. 1, 2019.

HUITS, R. *et al.* Chikungunya virus infection in Aruba: Diagnosis, clinical features and predictors of post-chikungunya chronic polyarthralgia. **PLoS ONE**, v. 13, n. 4, p. 1–21, 2018.

JOSSERAN, L. *et al.* Chikungunya disease outbreak, Reunion Island. **Emerging Infectious Diseases**, v. 12, n. 12, p. 1994–1995, 2006.

KOELTZ, A.; LASTERE, S.; JEAN-BAPTISTE, S. Intensive care admissions for severe chikungunya virus infection, French Polynesia. **Emerging Infectious Diseases**, v. 24, n. 4, p. 794–796, abr. 2018.

KUMAR, S. *et al.* Experience of perinatal and neonatal chikungunya virus (CHIKV) infection in a Tertiary Care Neonatal Centre during outbreak in North India in 2016: a case series. **J. Trop. Pediatr.**, v. 65, n. 2, p. 169–175, 2019.

LIMA, S. T. S. *et al.* Fatal outcome of chikungunya virus infection in Brazil. **Clinical Infectious Diseases**, v. 73, n. 7, p. e2436–e2443, 1 out. 2021.

MANIMUNDA, S. P. *et al.* Chikungunya epidemic-related mortality. **Epidemiology & Infection**, v. 139, n. 9, p. 1410–2, 15 set. 2011.

MANIMUNDA, S. P. *et al.* Outbreak of chikungunya fever, Dakshina Kannada District, South India, 2008. **The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 83, n. 4, p. 751–4, out. 2010.

MARQUES, C. D. L. *et al.* Recommendations of the Brazilian Society of Rheumatology for the diagnosis and treatment of chikungunya fever. Part 2 — Treatment. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 57, p. s438–s451, 2017.

MAVALANKAR, D. *et al.* Increased mortality rate associated with chikungunya epidemic, Ahmedabad, India. **Emerging Infectious Diseases**, v. 14, n. 3, p. 412–415, 2008.

MEHTA, R. *et al.* The neurological complications of chikungunya virus: A systematic review. **Reviews in Medical Virology**, v. 28, n. 3, p. e1978, maio 2018.

OLIVEIRA, A. F. R. **Incidência de dor neuropática e associações clínico-laboratoriais em pacientes acometidas por febre de chikungunya e manifestações reumatológicas**: um estudo de coorte. 2018. Artigo (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica) – Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife, 2018.

OLIVEIRA, R. M. A. B. *et al.* Chikungunya death risk factors in Brazil, in 2017: a case-control study. **PLOS One**, v. 17, n. 4, p. e0260939, 7 abr. 2022.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Preparedness and response for chikungunya virus**: introduction in the Americas. Washington, D. C.: PAHO, 2011.

PEREIRA, A. B. C. *et al.* Musculoskeletal manifestations observed in patients diagnosed with chikungunya virus in 2 municipalities of the Brazilian Amazon Region. **J. Clin. Rheumatol.**, v. 26, 7S, p. s195-s198, 2020. Suppl. 2.

PEZZI, L. *et al.* GloPID-R report on Chikungunya, O'nyong-nyong and Mayaro virus, part I: biological diagnostics. **Antiviral Research**, v. 166, p. 66–81, 1 jun. 2019.

RAJAPAKSE, S.; RODRIGO, C.; RAJAPAKSE, A. Atypical manifestations of chikungunya infection. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 104, n. 2, p. 89–96, 2010.

RAMON-PARDO, P.; CIBRELUS, L.; YACTAYO, S. Chikungunya: case definitions for acute, atypical and chronic cases. **Weekly Epidemiological Record**, v. 90, n. 33, p. 410–414, 2015.

RENAULT, P. *et al.* A major epidemic of chikungunya virus infection on Réunion Island, France, 2005-2006. **American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 77, n. 4, p. 727–731, 2007.

ROLLÉ, A. *et al.* Severe sepsis and septic shock associated with chikungunya virus infection, Guadeloupe, 2014. **Emerging Infectious Disease**, v. 22, n. 5, p. 891–894, 2016.

SCHILTE, C. *et al.* Chikungunya virus-associated long-term arthralgia: a 36-month prospective longitudinal study. **PLoS neglected tropical diseases**, v. 7, n. 3, p. e2137, jan. 2013.

SHARMA, P. K. *et al.* Severe Sepsis and Septic Shock Associated with Chikungunya Fever in an Adolescent. **Journal of Tropical Pediatrics**, n. January, p. 1–3, 2018.

SHARP, T. M. *et al.* Clinical characteristics, histopathology, and tissue immunolocalization of chikungunya virus antigen in fatal cases. **Clinical Infectious Diseases**, v. 73, n. 2, p. e345–e354, 15 jul. 2021.

SIMON, F. *et al.* French guidelines for the management of chikungunya (acute and persistent presentations). November 2014. **Médecine et Maladies Infectieuses**, v. 45, n. 7, p. 243–63, jul. 2015.

SOCIEDADE CEARENSE DE PEDIATRIA. Departamento Científico de Infectologia da Sociedade Cearense de Pediatria. **Documento científico**: epidemia de febre chikungunya no Ceará: orientações para reconhecimento das manifestações cutâneas observadas nas crianças, referenciamento e medidas de proteção individual. Fortaleza, CE: Socep, 2017. Disponível em: [https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/documento\\_cientifico\\_chikungunya\\_socep\\_abril\\_2017.pdf](https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/documento_cientifico_chikungunya_socep_abril_2017.pdf). Acesso em: 4 mar. 2024.

SOUZA, W. M. *et al.* Chikungunya: a decade of burden in the Americas. **Lancet Regional Health**, v. 30, 2024.

SREEKANTH, R. *et al.* Neonatal chikungunyaencephalitis. **Trop. Doct.**, v. 52, n. 1, p. 199-201, 2022.

TORRES, J. R. *et al.* Congenital andperinatal complications of chikungunya fever: a Latin American experience. **Int. J. Infect. Dis.**, v. 51, p. 85-88, 2016.



## Documentos oficiais

BRASIL. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. **Portaria no 1.319/GM/MS, de 23 de julho de 2002.** [...] Criar, no âmbito do Sistema Único de Saúde, os Centros de Referência em Tratamento da Dor Crônica. Brasília, DF: MS, 2022. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/MatrizesConsolidacao/comum/4449.html>. Acesso em: 4 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria no 19, de 3 de janeiro de 2002.** [...] Instituir, no âmbito do Sistema Único de Saúde, o Programa Nacional de Assistência à Dor e Cuidados Paliativos [...]. Brasília, DF: MS, 2022. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt0019\\_03\\_01\\_2002.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2002/prt0019_03_01_2002.html). Acesso em: 4 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Portaria no 1.083, de 2 de outubro de 2012.** Aprova o protocolo clínico e diretrizes terapêuticas da dor crônica. Brasília, DF: MS, 2012. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2012/prt1083\\_02\\_10\\_2012.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2012/prt1083_02_10_2012.html). Acesso em: 4 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Portaria no 710, de 27 de junho de 2013.** Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas artrite reumatoide. Retificada em 6 de março de 2014 e 10 de junho de 2014. Revogada pela Portaria no 996, de 30 de setembro de 2015. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2013/prt0710\\_27\\_06\\_2013.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2013/prt0710_27_06_2013.html). Acesso em: 4 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Dengue:** diagnóstico e manejo clínico: adulto e criança. Brasília, DF: MS, 2016. Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/marco/30/dengue-manejo-adulto-crianca-5d.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2017.

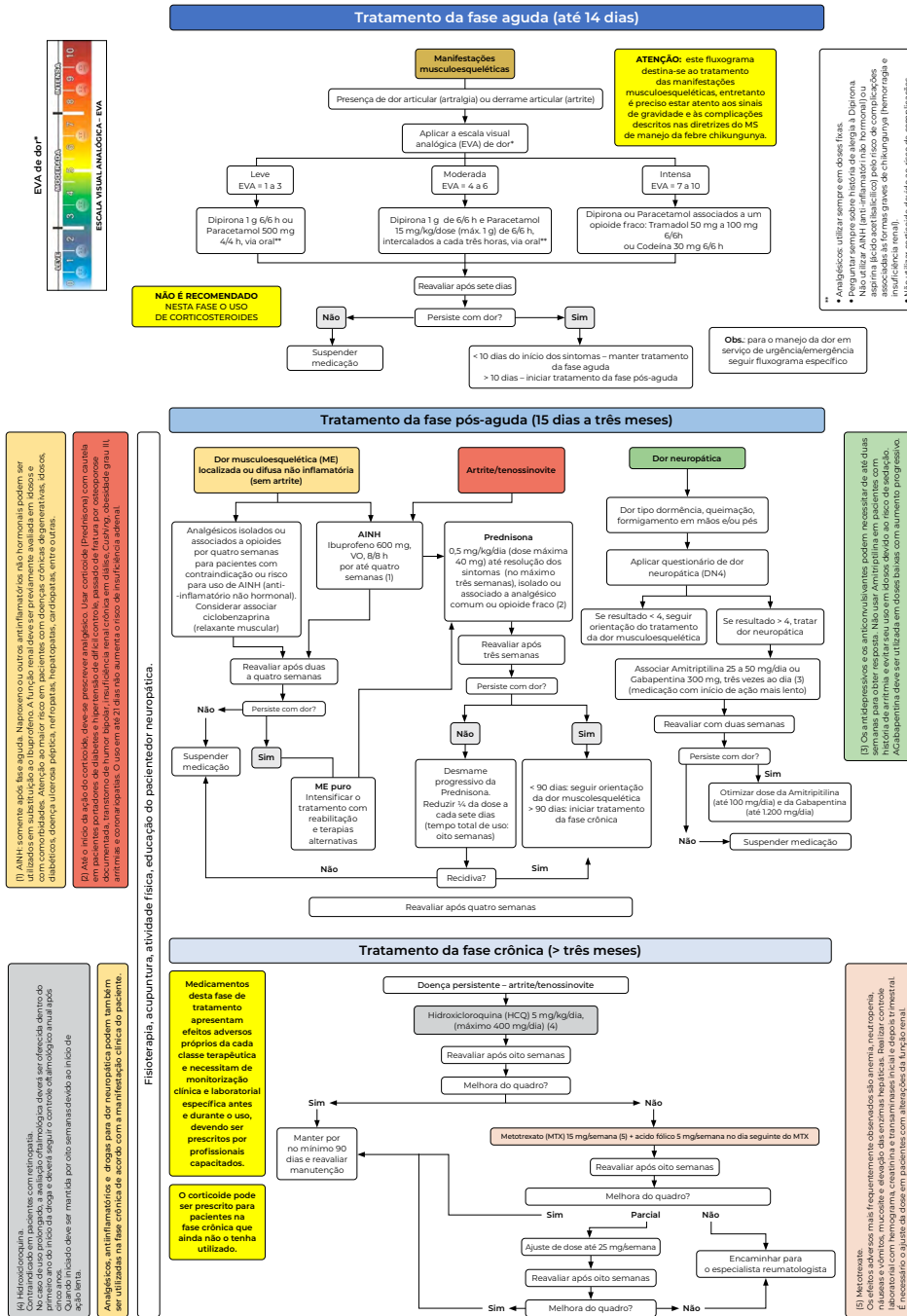
BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. **Preparação e resposta à introdução do vírus chikungunya no Brasil.** Brasília, DF: MS, 2014. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/preparacao\\_resposta\\_virus\\_chikungunya\\_brasil.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/preparacao_resposta_virus_chikungunya_brasil.pdf). Acesso em: 4 mar. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Diretrizes nacionais para a prevenção e controle de epidemias de dengue.** Brasília, DF: MS, 2009. Disponível em: [https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_nacionais\\_prevencao\\_controle\\_dengue.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_nacionais_prevencao_controle_dengue.pdf). Acesso em: 4 mar. 2024.

# Anexos



# Anexo A – Fluxograma 2 – Manejo das manifestações musculoesqueléticas da chikungunya no adulto

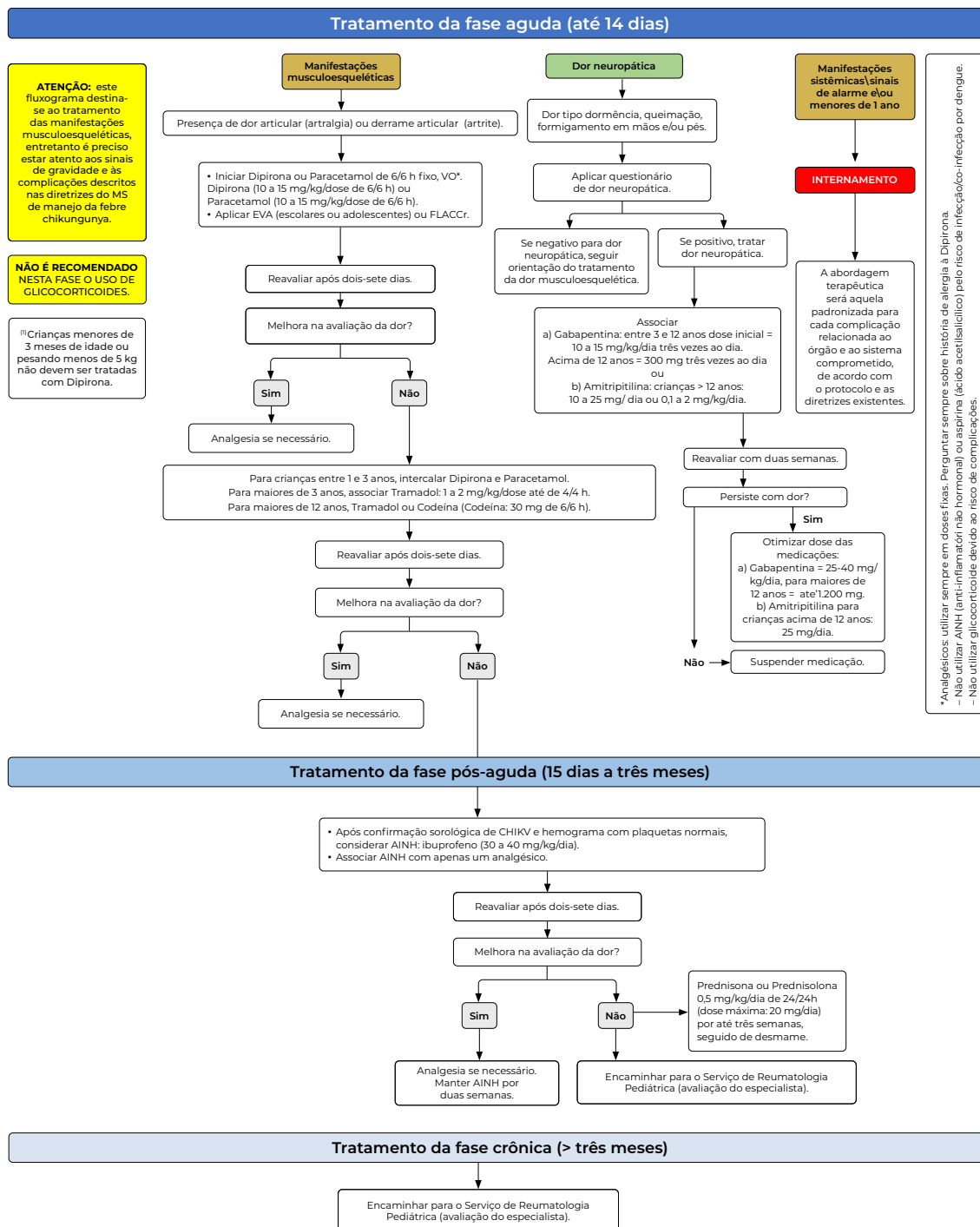


Deve-se consultar o manual sobre as observações e contraindicações de cada medicamento.

Fonte: adaptado de Brito et al. (2020)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>BRITO, C. A. A. et al. Update on the treatment of musculoskeletal manifestations in chikungunya fever: a guideline. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, v. 53, 31 jul. 2020.

## Anexo B – Fluxograma 3 – Manejo das manifestações musculoesqueléticas da chikungunya na criança



Deve-se consultar o manual sobre as observações e contraindicações de cada medicamento.

Fonte: DEDT/SVSA/MS.



## Anexo C – Questionário de dor neuropática DN4

Por favor, nas quatro perguntas a seguir, complete o questionário marcando uma resposta para cada número.

### ENTREVISTA DO PACIENTE

**Questão 1:** A sua dor tem uma ou mais das seguintes características?

		Sim	Não
1-	Queimação		
2-	Sensação de frio ou dolorosa		
3-	Choque elétrico		

**Questão 2:** Há presença de um ou mais dos seguintes sintomas na mesma área da sua dor?

		Sim	Não
4-	Formigamento		
5-	Alfinetada e agulhada		
6-	Adormecimento		
7-	Coceira		

### EXAME DO PACIENTE

**Questão 3:** A dor está localizada numa área onde o exame físico pode revelar uma ou mais das seguintes características?

		Sim	Não
8-	Hipoestesia ao choque		
9-	Hipoestesia à picada de agulha		

**Questão 4:** Na área dolorosa a dor pode ser causada ou aumentada por:

		Sim	Não
10-	Escovação		

## ESCORE

0- Para cada item negativo 1- Para cada item positivo

Dor neuropática: escore total a partir de 4/10.

( ) Dor nociceptiva ( ) Dor neuropática

Disponível em: [https://ars.els-cdn.com/content/image/1-s2.0-S152659000900769X-fx1\\_lrg.jpg](https://ars.els-cdn.com/content/image/1-s2.0-S152659000900769X-fx1_lrg.jpg).

Fonte: SANTOS, J. G. *et al.* Translation to Portuguese and validation of the douleur neuropathique 4 questionnaire. **J. Pain**, v. 11, n. 5, p. 484-490, 2010. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpain.2009.09.014>. Acesso em: 20 fev. 2024.

Conte-nos o que pensa sobre esta publicação. **Clique aqui** e responda à pesquisa.

Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde  
bvsm.s.saude.gov.br



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

Governo  
Federal