



## ***Chikungunya: Revisão das Evidências Científicas sobre Epidemiologia, Diagnóstico e Manejo Clínico***

Marcos Vinicius Paes de Barros Filho<sup>1</sup>, Natassia Felsky Rodrigues dos Anjos<sup>2</sup>, Ana Laura Souza Pivatto<sup>1</sup>, Heloisa Joanna Souza Pivatto<sup>1</sup>, Thais Guimarães de Souza<sup>1</sup>, Camila Duarte Gatto<sup>1</sup>, Amabile Manfroí<sup>1</sup>, João Henrique Martins Fernandez<sup>2</sup>, Nadya Rodrigues Tardoque Pereira<sup>1</sup>, Thiago Matheus Ribeiro da Silva<sup>1</sup>, Iasmim Medeiros<sup>2</sup>, Vanessa Moraes Dias<sup>1</sup>

<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n10p545-556>

Artigo recebido em 16 de Agosto e publicado em 06 de Outubro



### **REVISÃO LITERÁRIA**

#### **RESUMO**

**INTRODUÇÃO:** A febre Chikungunya é uma doença viral emergente causada pelo vírus Chikungunya (CHIKV), pertencente à família *Togaviridae* e transmitida pelos mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. Desde sua identificação na Tanzânia, em 1952, a doença tem se espalhado globalmente, afetando milhões de pessoas. As manifestações clínicas incluem febre de início súbito, artralgia debilitante e, em alguns casos, sintomas crônicos, o que torna a Chikungunya uma importante preocupação de saúde pública em áreas tropicais e subtropicais. **OBJETIVO:** O objetivo desta revisão é consolidar as evidências científicas sobre a epidemiologia, diagnóstico e manejo clínico da Chikungunya, além de discutir os avanços recentes na pesquisa. Este trabalho visa fornecer um panorama atualizado sobre a doença, a partir da análise dos principais estudos disponíveis. **METODOLOGIA:** revisão literária sistemática onde foram selecionados periódicos publicados entre 2010 a 2024 utilizando-se de pesquisas feitas nas principais bases de dados, sendo elas Scielo, BVS, Google Acadêmico, Mendeley e PubMed. **RESULTADOS:** Foram encontrados diversos artigos sobre o tema, sendo realizado os devidos critérios de análise e filtragem de informações conforme a data de publicação, língua publicada (português e inglês), correlação com o tema abordado neste capítulo, relevância do artigo. Assim, foram selecionados 12 artigos, os quais possuíam informações mais relevantes a este artigo e maior aprofundamento sobre o assunto. **CONCLUSÃO:** destaca-se a importância do diagnóstico precoce e da estratificação correta das fases da infecção para guiar o manejo clínico adequado, visando minimizar o impacto das complicações crônicas.



**Palavras-chave:** Vírus Chikungunya; Febre de Chikungunya; Doenças Transmitidas por Mosquitos; Aedes aegypti.

## **Chikungunya: Review of Scientific Evidence on Epidemiology, Diagnosis and Clinical Management**

### **ABSTRACT**

**INTRODUCTION:** Chikungunya fever is an emerging viral disease caused by the Chikungunya virus (CHIKV), belonging to the family Togaviridae and transmitted by the mosquitoes *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*. Since its identification in Tanzania in 1952, the disease has spread globally, affecting millions of people. Clinical manifestations include sudden onset fever, debilitating arthralgia and, in some cases, chronic symptoms, making Chikungunya a major public health concern in tropical and subtropical areas. **OBJECTIVE:** The aim of this review is to consolidate the scientific evidence on the epidemiology, diagnosis and clinical management of Chikungunya, as well as discussing recent advances in research. This work aims to provide an up-to-date overview of the disease, based on an analysis of the main studies available. **METHODOLOGY:** Systematic literature review in which journals published between 2010 and 2024 were selected using searches in the main databases, Scielo, BVS, Google Scholar, Mendeley and PubMed. **RESULTS:** Several articles on the subject were found, and the appropriate criteria were used to analyze and filter the information according to date of publication, language published (Portuguese and English), correlation with the topic covered in this chapter, and relevance of the article. Thus, 12 articles were selected which had more relevant information to this article and greater depth on the subject. **CONCLUSION:** The importance of early diagnosis and correct stratification of the stages of infection is highlighted in order to guide appropriate clinical management, with a view to minimizing the impact of chronic complications.

**Keywords:** Chikungunya Virus; Chikungunya Fever; Mosquito-borne Diseases; *Aedes aegypti*.

**Instituição afiliada** – 1 - Universidade de Cuiabá (UNIC), 2- Centro Universitário de Várzea Grande (UNIVAG)

**Autor correspondente:** Marcos Vinicius Paes de Barros Filho [marcos.viniciuspbf@hotmail.com](mailto:marcos.viniciuspbf@hotmail.com)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





## INTRODUÇÃO

A febre Chikungunya é uma doença viral emergente causada pelo alfa-vírus Chikungunya (CHIKV), pertencente à família *Togaviridae* e transmitida pelos mosquitos *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*. Conforme Souza *et al* (2024), desde sua identificação na Tanzânia, em 1952, a doença tem se espalhado globalmente, afetando milhões de pessoas. Tal nome foi determinado devido a palavra “Kun qunwala”, advinda do idioma Kimakonde falado pelo povo Makonde, habitantes da Tanzânia e Moçambique, significando “aqueles que se dobram”, como descrição da aparência encurvada dos pacientes com artralgia causada pela chikungunya.

Do ponto de vista epidemiológico, sabe-se que aproximadamente 3,7 milhões de pessoas já possuem a infecção pelo CHIKV, sendo estas localizadas em 50 países, comprovando a sua rápida disseminação pelo mundo. O maior surto recente ocorreu nas Américas, após 2013, com destaque para países como Brasil e Colômbia, sendo o primeiro considerado como o epicentro das epidemias nas Américas devido aos seus surtos anuais do vírus como destacado por Palasio *et al* (2023). O estudo de Morrison (2014) destaca as razões para a rápida propagação da doença, principalmente devido à ampla distribuição dos vetores. Além disso, a mutação no gene E1-A226V, descrita por Tsetsarkin *et al* (2007), aumentou a competência vetorial do *Aedes albopictus*, facilitando a transmissão em áreas temperadas.

De acordo com a OPAS (2024), neste ano, foram notificados 188.836 casos suspeitos de chikungunya no Brasil, principalmente nos estados de Minas Gerais, Bahia e Espírito Santo. Dentre esses 143.831 são considerados como casos prováveis, levando a um aumento de 67% em comparação com o mesmo período em 2023. Chamando assim a atenção das autoridades, visto que a mesma causa um grande impacto socioeconômico devido a artralgia incapacitante e de longa permanência causada pela patologia, gerando à população afetada uma menor qualidade de vida e aumentando o risco de óbito.

Desta forma, o objetivo desta revisão é consolidar as evidências científicas sobre a epidemiologia, diagnóstico e manejo clínico da Chikungunya, além de discutir os avanços recentes na pesquisa. Este trabalho visa fornecer um panorama atualizado



sobre a doença, a partir da análise dos principais estudos disponíveis.

## **METODOLOGIA**

Neste estudo foi-se realizado uma revisão literária sistemática onde foram selecionados periódicos publicados entre 2007 a 2024 utilizando-se de pesquisas feitas nas principais bases de dados, sendo elas Scielo, BVS, Google Acadêmico, Mendeley e PubMed.

A seleção foi feita através do uso de palavras-chaves como “Vírus Chikungunya”; “Febre de Chikungunya”; “Doenças Transmitidas por Mosquitos” e “*Aedes aegypti*”. Nesta pesquisa, os artigos encontrados foram selecionados conforme a data de publicação, língua publicada (português e inglês), correlação com o tema abordado neste capítulo, relevância do artigo. Após a filtragem de informações, foram selecionados 12 artigos, os quais possuíam informações mais relevantes a este artigo e maior aprofundamento sobre o assunto.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **EPIDEMIOLOGIA DA CHIKUNGUNYA**

Conforme Garita *et al* (2018), entre 1950 a 2000 a CHIKV era encontrada exclusivamente no continente africano e asiático, causando pequenos surtos esparsos, tendo sua expansão importante após este período e ressurgindo no continente europeu, especificamente no norte da Itália, com sua disseminação através do *Aedes albopictus*. Em 2013, na ilha de Saint Martin, foi visto o primeiro ciclo urbano do vírus, em pacientes asiáticos, estabelecendo assim o CHIKV no continente americano e se tornando endêmico em grande parte da América latina.

Após a sua grande disseminação, a ocorrência dos surtos endêmicos levou a um maior aprofundamento sobre a patologia, deixando mais claro para a comunidade os seus mecanismos de transmissão, sintomatologia, principais métodos diagnósticos e manejo clínico.

Conforme Souza e Ribeiro *et al* (2024), após a sua grande disseminação, a ocorrência dos surtos endêmicos levou a um maior aprofundamento sobre a patologia,



deixando mais claro para a comunidade os seus mecanismos de transmissão, sintomatologia, principais métodos diagnósticos e manejo clínico. Neste período, entre dezembro de 2013 a junho de 2023, foi-se levantado aproximadamente 3.684.554 casos de CHIKV sendo estes confirmados e suspeitos. Dentre estes, foram reportados a presença em 50 países ou territórios nas Américas.

Ainda de acordo com Souza e Ribeiro *et al* (2024), em 2014 quem predominantemente apresentava a maior epidemia de CHIKV das Américas era a região latina do caribe, seguida pela região caribenha não latina. Já em 2015, os maiores valores de epidemia se encontravam na América Central e em regiões andinas. Entre este período (2014 - 2015), os países latinos do caribe apresentaram uma ou duas ondas de epidemia anual que se seguia com baixa ou nenhuma incidência de novos casos.

Dessa forma, é possível notar que após um surto epidêmico a população afetada desenvolve imunidade vitalícia contra a cepa, mostrando assim o seu potencial limitado de recirculação neste locais. Com isso, o Brasil é considerado o novo epicentro da pandemia de CHIKV nas Américas, sendo a maior região com população suscetível ao patógeno e com o maior clima/habitat favorável ao desenvolvimento do vetor, facilitando ainda mais a transmissibilidade da doença.

### **MECANISMO DE TRANSMISSÃO DA CHIKUNGUNYA**

A CHIKV é transmitida através da picada do mosquito fêmea do *Aedes aegypti* que carrega dentro de si o vírus. Tal transmissor, é comumente encontrado em áreas urbanas devido a sua adaptabilidade após o grande desmatamento produzido pela globalização, facilitando assim a sua transmissão de arboviroses como a dengue, zika, chikungunya e a febre amarela urbana, conforme dados fornecidos pelo CCD-SP (2021).

Como relatado por Carrero *et al* (2024), sabe-se ainda que a transmissão materno-fetal do CHIKV por via transplacentária é uma possibilidade, principalmente quando a infecção materna ocorre durante o período intra-parto, levando ao aumento do risco de abortos espontâneos, mesmo que raros. Ainda não existem evidências suficientes em relação à transmissão pelo leite materno.

De acordo com CCD-SP (2021), outra forma rara de transmissão, porém ainda vista, é a via transfusional e transplante de órgãos, quando o doador encontra-se em período de viremia, o que destaca a importância da tomada de condutas preventivas



para tais circunstâncias.

## **DIAGNÓSTICO DA CHIKUNGUNYA**

O período de incubação da CHIKV gira em torno de três a sete dias e, de acordo com Garita *et al* (2018), pode levar ao desenvolvimento de diversas manifestações clínicas, como a artralgia ou artrite associado a febre, cefaléia, mialgia, erupções cutâneas (principalmente o exantema maculopapular) e até mesmo prurido. Estes sintomas costumam permanecer por dias ou até mesmo meses, de acordo com a fase em que a doença se encontra (fase aguda, pós-aguda e crônica).

Segundo Marques *et al* (2017), no Brasil o Ministério da Saúde recomenda que sejam usados critérios clínico-epidemiológicos para a definição de caso suspeito de CHIKV, sendo estes:

- Critérios clínicos: início abrupto de febre acima de 38,5°C associado a artrite/artralgia de grande intensidade e início agudo, que não é mais bem explicada por outras patologias .
- Critérios epidemiológicos: paciente reside ou visitou local considerado endêmico ou epidêmico dentro de 15 dias antes do início dos sintomas ou possui vínculo epidemiológico confirmado.

Para auxílio diagnóstico, pode-se utilizar de exames laboratoriais como o isolamento do CHIKV em cultura, detecção do RNA em PCR por tempo real (não muito utilizado na prática clínica diária) e sorológicos através da detecção de anticorpos IgM específicos ou acréscimo em pelo menos quatro vezes da concentração de IgG.

Mesmo que a técnica de PCR em tempo real não seja muito utilizada, ela é um excelente método de diferenciação entre os tipos de arboviroses, visto que a sintomatologia costuma ser semelhante entre elas, principalmente durante a fase inicial da doença.

Em casos de epidemia, pacientes que possuem quadro agudo de febre associado à artralgia ou artrite intensa, com ou sem exantema, a hipótese diagnóstica de CHIKV deve ser fortemente ponderada. Entretanto, não se deve descartar a possibilidade de diagnósticos diferenciais quando na presença de casos graves ou atípicos.

Em se tratando de exames de imagem, a ultrassonografia musculoesquelética pode auxiliar o investigador na avaliação dos distúrbios articulares resultantes do quadro inflamatório. Na fase aguda, este é o único exame de imagem capaz de auxiliar



na diferenciação entre outras patologias que levam ao surgimento de edema de membros inferiores.

A partir destes dados, o paciente deve ser classificado em caso suspeito quando possuir critérios clínicos e epidemiológicos, caso confirmado quando possuir qualquer um exame laboratorial confirmado, ou caso atípico quando há algum exame laboratorial em pacientes com manifestações atípicas da doença.

### **MANEJO CLÍNICO DA CHIKUNGUNYA**

Conforme explicado no tópico anterior, a CHIKV pode ser dividida de acordo com as suas fases de desenvolvimento. A fase aguda possui uma duração de aproximadamente 2 semanas, seguido da fase pós-aguda com até 3 meses de desenvolvimento e, a fase crônica que pode levar até anos para o desaparecimento das manifestações clínicas, conforme dados da OPAS (2024).

O objetivo do tratamento nesta fase é o controle da febre e o alívio da mialgia, que costuma ser importante e incapacitante. Para auxílio no entendimento sobre a intensidade da dor, é recomendado a utilização da escala numérica verbal ou visual, permitindo que o paciente classifique o nível da sua dor de 0, para sem dor, a 10, para a pior dor já sentida. De acordo com Marques *et al* (2017) e CCD-SP (2021), deve-se ser utilizado analgésicos comuns (como dipirona e paracetamol) e/ou opióides fracos, de forma isolada ou intercalados, evitando o uso de anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs) e esteroidais, devido ao aumento do risco de desenvolvimento de formas graves da CHIKV, podendo levar a episódios hemorrágicos e lesão renal aguda.

O uso de cloroquina durante a fase de viremia da CHIKV não é recomendado, pois pode levar a um atraso na resposta imune adaptativa e, por consequência, um aumento da carga viral. Da mesma forma, o uso de salicilatos como o ácido acetilsalicílico (AAS) também é contraindicado devido ao risco de provocar síndrome de Reye, conforme descrito no protocolo da CCD-SP (2021).

Já para a fase subaguda, recomenda-se o uso de AINEs e/ou medicamentos adjuvantes como anticonvulsivantes e antidepressivos quando houver a presença de casos refratários ao tratamento com analgésicos comuns e opióides. Para pacientes com dor de intensidade moderada a intensa ou em casos de limitações do uso dos medicamentos previamente descritos, recomenda-se o uso de prednisona ou



prednisolona.

De acordo com Rama *et al* (2024), a fase crônica pode ser tão debilitante ao ponto de se tornar um fator de sofrimento psicológico para a família e o próprio paciente. Em sua maioria, o tempo de duração da fase crônica costuma ser de até três meses em aproximadamente 44% dos pacientes e até seis meses em aproximadamente 35% dos pacientes. Para esta fase da doença, a CCD-SP (2021) recomenda o uso de analgésicos, AINES e corticosteróides, podendo ser feito em associação ou não aos opioides para auxílio no controle da dor daqueles pacientes que não possuem sinais de inflamação de articulações.

Já para aqueles pacientes que apresentam sinais de inflamação nas articulações, pode-se fazer o uso dos medicamentos antirreumáticos modificadores do curso da doença (MCCD) como a hidroxicloroquina e metotrexato, permitindo assim um maior controle do processo inflamatório e destrutivo nas articulações afetadas.

É recomendado que estes pacientes sejam acompanhados com frequência pela equipe de saúde, de preferência reavaliando a escala de dor a cada 6 semanas, para que assim haja o ajuste de condutas conforme necessário, permitindo uma abordagem precoce do processo inflamatório e prevenindo o desenvolvimento de lesões articulares, assim como a retirada medicamentosa de forma correta, reduzindo os seus efeitos adversos.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Conclui-se que a febre Chikungunya continua a representar um desafio significativo para os sistemas de saúde pública global, especialmente em regiões tropicais e subtropicais. A crescente disseminação do vírus, facilitada pela ampla distribuição dos mosquitos vetores e pela adaptabilidade das cepas virais, tem levado a surtos frequentes e a um aumento da morbidade relacionada à doença.

A partir dos estudos analisados, destaca-se a importância do diagnóstico precoce e da estratificação correta das fases da infecção para guiar o manejo clínico adequado, visando minimizar o impacto das complicações crônicas, como a artralgia persistente. Estratégias terapêuticas direcionadas ao alívio dos sintomas e à prevenção de lesões articulares têm se mostrado fundamentais, sendo necessário um acompanhamento



contínuo dos pacientes nas fases pós-aguda e crônica.

Ademais, as lacunas no conhecimento sobre formas menos comuns de transmissão e o impacto de infecções concomitantes ressaltam a importância de novas investigações para ampliar as estratégias de controle e prevenção. Portanto, a combinação de medidas preventivas eficazes, diagnóstico oportuno e manejo clínico adequado, com foco na individualização do tratamento, é essencial para mitigar os efeitos da Chikungunya e melhorar a qualidade de vida dos pacientes afetados.

## REFERÊNCIAS

Carrêro MLFP, Souza MCL, Olivera LQ *et al.* Doenças infecciosas no período neonatal: uma revisão de literatura. SEVEN Publicações acadêmicas [Internet]. 24 de Janeiro de 2024 [citado em 20 de setembro de 2024]. Disponível em: <https://doi.org/10.56238/sevened2023.007-089>

Centro de Vigilância Epidemiológica. Protocolo de manejo clínico de chikungunya no estado de São Paulo [Internet]. São Paulo: Secretaria da Saúde; 2021 [citado em 20 setembro de 2024]. Disponível em: <https://portal.saude.sp.gov.br/resources/cve-centro-de-vigilancia-epidemiologica/areas-de-vigilancia/doencas-de-transmissao-por-vetores-e-zoonoses/protocolo-de-manejo-clinico-de-chikungunya-no-estado-de-sao-paulo.pdf>

Marques CDL, Duarte ALBP, Ranzolin A *et al.* Recomendações da Sociedade Brasileira de Reumatologia para diagnóstico e tratamento da febre Chikungunya, parte 2 - tratamento. Revista Brasileira de Reumatologia [Internet]. 2017 [citado em 19 de setembro de 2024]; 57(S2) S438–S451. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbr/a/HXDFz7knsbSW3ZkF5V43XWr/abstract/?lang=pt#>

Marques CDL, Duarte ALBP, Ranzolin A *et al.* Recomendações da Sociedade Brasileira de Reumatologia para diagnóstico e tratamento da febre chikungunya. Parte 1 – Diagnóstico e situações especiais. Revista Brasileira de Reumatologia [Internet]. 2017



[citado em 19 de setembro de 2024]; 57(S2) S421–S437. Disponível em:  
<https://www.scielo.br/j/rbr/a/8w8g4dCBcTYg5zR4TGvRWhD/?format=pdf&lang=pt>

Morrison TE. Reemergence of chikungunya virus. *Journal of virology* [Internet]. 20 de Outubro de 2014 [citado em 17 de setembro de 2024]; 88(20) 11644 - 11647. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25078691/>

Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS). Atualização epidemiológica Chikungunya na Região das Américas [Internet]. 22 de Abril de 2024 [citado em 18 de setembro de 2024]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/file/143522/download?token=r3TzOUO8#:~:text=Entre%20a%20semana%20epidemiol%C3%B3gica%20>

Palasio BGS, Bermudi PMM, Macedo FLL *et al.* Zika, chikungunya and co-occurrence in Brazil: space-time clusters and associated environmental-socioeconomic factors. *Nature - Scientific Reports* [Internet]. 21 de Outubro de 2023 [citado em 15 de setembro de 2024]; 13(18026) 1-14. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-42930-4>

Ramal K, de Roo AM, Louwsma T *et al.* Clinical outcomes of chikungunya: A systematic literature review and metaanalysis. *PLOS Neglected Tropical Diseases* [Internet]. 7 de Junho de 2024 [citado em 20 de setembro de 2024]; 18(6) 1-16. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11189168/pdf/pntd.0012254.pdf>

Souza WM, Fumagalli MJ, Lima STS *et al.* Pathophysiology of chikungunya virus infection associated with fatal outcomes. *Cell Host & Microbe Journal* [Internet]. 10 de Abril de 2024 [citado em 15 de setembro de 2024]; 32(1) 606-622. Disponível em: [https://www.cell.com/cell-host-microbe/pdf/S1931-3128\(24\)00054-4.pdf](https://www.cell.com/cell-host-microbe/pdf/S1931-3128(24)00054-4.pdf)

Soto-Garita C, Carrera JP, López-Vergès S, Corrales-Aguilar E. Advances in Clinical Diagnosis and Management of Chikungunya virus Infection. *Neglected Tropical Diseases* [Internet]. 08 de Maio de 2018 [citado em 18 de setembro de 2024]; 10(1) 397-409. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40506-018-0172-x>

Souza WM , Ribeiro GS, Lima STS, Jesus R, *et al.* Chikungunya: a decade of burden in the



Americas. The Lancet [Internet]. 8 de Janeiro de 2024 [citado em 19 de setembro de 2024]; 30(1) 100673. Disponível em: [https://www.thelancet.com/journals/lanam/article/PIIS2667-193X\(23\)00247-8/fulltext?rss=yes](https://www.thelancet.com/journals/lanam/article/PIIS2667-193X(23)00247-8/fulltext?rss=yes)

Tsetsarkin KA, Vanlandingham DL, McGee CE, Higgs S. A single mutation in chikungunya virus affects vector specificity and epidemic potential. PLOS Pathogens Journal [Internet]. 10 de Dezembro de 2007 [citado em 17 de setembro de 2024]; 3(12) 1895-1906. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18069894/>