

# Artralgia Durante a Fase Aguda da Infecção por Chikungunya no Brasil

Arthralgia During the Acute Phase of Chikungunya Infection in Brazil  
Artralgia Durante la Fase Aguda de la Infección por Chikungunya en Brasil

## RESUMO

Este estudo teve o objetivo de caracterizar a artralgia durante a fase aguda de chikungunya, em Feira de Santana, Bahia, Brasil. Os pacientes foram submetidos a entrevista, consulta médica e exames laboratoriais. Foram incluídos no estudo 181 pacientes e 138 (76,2%) relataram dor intensa na escala visual analógica (pontuação de 7 a 10). Ser do sexo feminino e ter idade > 45 anos aumentam em duas vezes as chances de apresentar artralgia intensa. Dentre aqueles com dor elavada 86% cronicaram e as articulações mais afetadas foram os tornozelos, punhos e joelhos. Artropatia ( $p= 0.0006$ ), tendinopatia ( $p= 0.01$ ), e edema ( $p= 0.01$ ) foram sintomas associados à cronicização. É importante realizar o tratamento adequado dos pacientes na fase aguda da doença, principalmente aqueles com artralgia intensa, o que pode evitar agravos e sequelas nas fases subsequentes. Estes achados podem dar subsídios às autoridades de saúde na tomada de decisões em relação ao manejo destes pacientes.

**DESCRIPTORIOS:** Chikungunya; Artralgia; Inflamação; Fase aguda; Brasil.

## ABSTRACT

This study aimed to characterize the arthralgia during the acute phase, in patients with CHIKV infection in Feira de Santana, Bahia, Brazil. The patients underwent an interview, medical consultation and laboratory tests. Were included in the study 181 patients and 138 (76.2%) reported severe pain in the visual analogue scale (score range 7–10). Being female and being over 45 years of age doubles the chance of experiencing severe arthralgia. Among those with severe pain, 86% developed chronic pain and the most affected joints were the ankles, wrists, and knees. Arthropathy ( $p= 0.0006$ ), tendinopathy ( $p= 0.01$ ), and edema ( $p= 0.01$ ) were symptoms associated with chronic pain. It is important to provide appropriate treatment to patients in the acute phase of the disease, especially those with severe arthralgia, which can prevent worsening and sequelae in subsequent phases. These findings can inform health authorities in making decisions regarding the management of these patients.

**DESCRIPTORS:** Chikungunya; Arthralgia; Inflammation; Acute phase; Brazil.

## RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo caracterizar la artralgia durante la fase aguda de chikungunya en Feira de Santana, Bahía, Brasil. Los pacientes se sometieron a entrevistas, consultas médicas y pruebas de laboratorio. Se incluyó un total de 181 pacientes, y 138 (76,2%) informaron dolor intenso en una escala analógica visual (puntuación de 7 a 10). Ser mujer y tener > 45 años de edad duplicó la probabilidad de experimentar artralgia grave. Entre aquellos con dolor intenso, el 86% desarrolló dolor crónico, y las articulaciones más afectadas fueron los tobillos, las muñecas y las rodillas. La artropatía ( $p= 0,0006$ ), la tendinopatía ( $p= 0,01$ ) y el edema ( $p= 0,01$ ) fueron síntomas asociados con la cronicidad. Es importante proporcionar un tratamiento adecuado a los pacientes en la fase aguda de la enfermedad, especialmente a aquellos con artralgia grave, que puede prevenir el empeoramiento y las secuelas en fases posteriores. Estos hallazgos pueden brindar apoyo a las autoridades sanitarias en la toma de decisiones respecto al manejo de estos pacientes.

**DESCRIPTORIOS:** Chikungunya; Artralgia; Inflamación; Fase aguda; Brasil.

RECEBIDO EM: 13/11/2025 APROVADO EM: 25/11/2025

**Como citar este artigo:** Montalbano CA, Trinta KS, Sucupira MVF, Lima MM, Cerqueira EM, Croda J, Venturini J, Cunha RV. Artralgia Durante a Fase Aguda da Infecção por Chikungunya no Brasil. Saúde Coletiva (Edição Brasileira) [Internet]. 2025 [acesso ano mês dia];16(102):18122-18137. Disponível em: DOI: 10.36489/saudecoletiva.2025v16i102p18122-18137

**ID** **Camila Amato Montalbano**  
Doutora em doenças infecciosas e parasitárias; Farmacêutica. Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2501-0099>

**ID** **Karen Soares Trinta**  
Doutora em Biologia Parasitária; Bióloga. Pesquisadora; Bio-Manguinhos- Fundação Oswaldo Cruz (Fundação Oswaldo Cruz),  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2061-5059>

**ID** **Michel Vergne Felix Sucupira**  
Doutor em Medicina Tropical; Biólogo. Analista de inovação; Bio-Manguinhos - Fundação Oswaldo Cruz.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8080-0427>

**ID** **Maricelia Maia de Lima**  
Doutora em Saúde Pública; Enfermeira. Professora assistente; Universidade Estadual de Feira de Santana (Universidade Estadual de Feira de Santana).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2320-4340>

**ID** **Erenilde Marques de Cerqueira**  
Doutora em Medicina e Saúde; Enfermeira. Professora assistente; Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5726-4064>

**ID** **Julio Croda**  
Doutorado em Patologia; Médico. Professor assistente; Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS) e Fundação Oswaldo Cruz, Mato Grosso do Sul, Brasil.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6665-6825>

**ID** **James Venturini**  
Doutorado em Doenças Tropicais; Biólogo. Professor assistente; Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS).  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0035-2439>

**ID** **Rivaldo Venâncio da Cunha**  
Doutor em Medicina Tropical; Médico. Especialista em Ciência, Tecnologia, Produção e Inovação em Saúde Pública; Fundação Oswaldo Cruz.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6622-7043>

## INTRODUÇÃO

Chikungunya é um arbovírus de RNA transmitido por mosquitos do gênero *Aedes*, particularmente as espécies *A. aegypti* e *A. albopictus*.<sup>1,2</sup>

A doença foi introduzida em vários países do subcontinente americano em outubro de 2013 e, desde então, mais de quatro milhões de casos de chikungunya, incluindo mortes, foram relatados.<sup>3-5</sup> A Bahia foi o primeiro estado brasileiro a identificar esse vírus em 2014 e, desde essa introdução, mais de 1,4 milhão de casos prováveis e 1.300 mortes foram registrados no país até 17 de setembro de 2025.<sup>6-10</sup>

A doença pode ser subdividida em três fases: aguda (até 21 dias de sintomas), pós-aguda (22 a 90 dias) e crônica (até 3 meses).<sup>11</sup> Além da artralgia, a doença aguda apresenta febre alta de início súbito e pode apresentar: manifestações cutâneas, dor de cabeça, mialgia e prostração.<sup>1,12</sup> Nas fases pós-aguda e crônica da doença, os sintomas sistêmicos desaparecem, mas os sintomas de artralgia e artrite podem permanecer por anos.<sup>12,13</sup>

Estudos mostram que cerca de 70% dos pacientes apresentam artralgia debilitante

na fase aguda, associada à persistência da dor articular nas outras fases.<sup>14,15</sup>

A chikungunya é uma doença negligenciada e há poucos estudos sobre essa infecção, especialmente nos últimos anos. Este estudo teve como objetivo caracterizar a dor nas articulações na fase aguda da infecção pelo CHIKV e identificar os fatores de risco associados à artralgia grave e à cronificação.

## MÉTODOS

Este estudo faz parte de um projeto de pesquisa mais amplo com duração de 10 anos (2015-2025). Esta parte foi uma investigação transversal da fase aguda da infecção pelo CHIKV. Os pacientes que procuraram atendimento médico com sintomas sugestivos de infecção pelo CHIKV foram recrutados por meio de amostragem não probabilística. Os pacientes selecionados, de ambos os sexos e todas as faixas etárias, assinaram (ou um responsável legal assinou por menores) um termo de consentimento informado e responderam a um questionário.

Os pacientes com resultados positivos para infecção pelo CHIKV na reação

em cadeia da polimerase com transcrição reversa em tempo real multiplex (qRT-PCR) e/ou IgM anti-CHIKV foram incluídos no estudo.

Foram excluídos do estudo: pacientes com questionário incompleto; que apresentaram apenas resultados positivos para IgG anti-CHIKV; resultados positivos em exames laboratoriais que diagnosticaram infecções por dengue e/ou Zika.

Os pacientes foram recrutados em três unidades de saúde: a primeira unidade localizada em Feira de Santana (FSA); a segunda unidade em Riachão do Jacuípe (RJP), localizada a 77,1 km de FSA; e a terceira unidade na comunidade rural de Chapada, localizada a 17,1 km de RJP.

FSA é a segunda maior cidade do estado da Bahia e está localizada a 108 km da capital Salvador, com uma população estimada em 591.707 habitantes.<sup>16</sup>

O questionário estruturado incluía variáveis sociodemográficas e informações sobre comorbidades pré-existentes, sinais e sintomas gerais, articulações mais frequentemente afetadas e detalhes das características da dor.

A Escala Visual Analógica (EVA) foi aplicada para medir a intensidade da dor.

A EVA é um instrumento utilizado para avaliar a dor musculoesquelética com pontuações que variam de 0 a 10, sendo que zero indica ausência de dor e 10 indica a dor máxima possível. Além disso, a EVA mostra expressões faciais em uma escala que varia de feliz a cada vez mais triste, de acordo com a percepção da dor, facilitando a compreensão do paciente.<sup>17</sup>

Os tipos de dor nociceptiva foram investigados em nosso questionário e a dor neuropática foi investigada usando o *Douleur neuropathique 4* (DN4).<sup>18</sup> Depois disso, os pacientes foram submetidos a uma consulta médica com exame físico para confirmar os sinais e sintomas relacionados.

A amostra de sangue foi coletada e o soro foi utilizado para os exames laboratoriais. Pesquisamos anticorpos IgM e IgG específicos para chikungunya e RNA viral. A sorologia foi realizada com um teste ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) comercial, de acordo com as instruções do fabricante (Euroimmun®, Alemanha). O RNA viral foi investigado utilizando um kit molecular multiplex em tempo real (Bio-Manguinhos, Brasil) para identificar Zika, dengue e chikungunya, de acordo com as recomendações do fabricante.

O software REDCap (versão 5.4.1©, 2017 Vanderbilt University) foi utilizado para construir e gerenciar um banco de dados com todos os dados coletados. Análises univariadas e multivariadas foram realizadas utilizando o software SAS versão 9.2 (SAS Institute, Cary, NC, EUA) para identificar variáveis associadas à dor articular de alta intensidade (EVA  $\geq 7$ ). As variáveis que apresentaram um valor de  $p < 0,20$  foram incluídas no modelo, enquanto as variáveis com  $p > 0,05$  foram removidas do modelo usando a metodologia stepwise backward. A significância estatística foi considerada para variáveis com valor de  $p < 0,05$ , e os resultados foram expressos como odds ratios (ORs) com intervalo de confiança (IC) de 95%. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Estadual da Feira de Santana (Número: 1.450.762).

## RESULTADOS

Duzentos e quarenta pacientes com suspeita clínica de infecção por CHIKV foram recrutados (187 pacientes na FSA, 16 pacientes na RJP e 37 pacientes na Chapada). Desses, 191 pacientes (79,6%) tiveram a infecção por CHIKV confirmada: sete (3,7%) tiveram resultado positivo apenas para qRT-PCR, 146 (76,4%) apenas para IgM anti-CHIKV e 35 (18,3%) para ambos os marcadores (Fig. 1). Nove pacientes foram excluídos: três com apenas sorologia positiva para IgG anti-CHIKV, seis pacientes com questionário incompleto e um sem artralgia.

Portanto, 181 (99,5%) relataram artralgia no momento da entrevista e foram incluídos no estudo. O maior número de pacientes foi identificado na faixa etária de 45 a 64 anos (42,5%), a maioria dos pacientes era do sexo feminino (71,8%) e a etnia predominante dos pacientes era mista (48,1%). Cerca de 64% apresentavam comorbidades pré-existentes, sendo as mais prevalentes hipertensão e artrose. Além disso, constatamos que as articulações mais afetadas são: tornozelos, joelhos

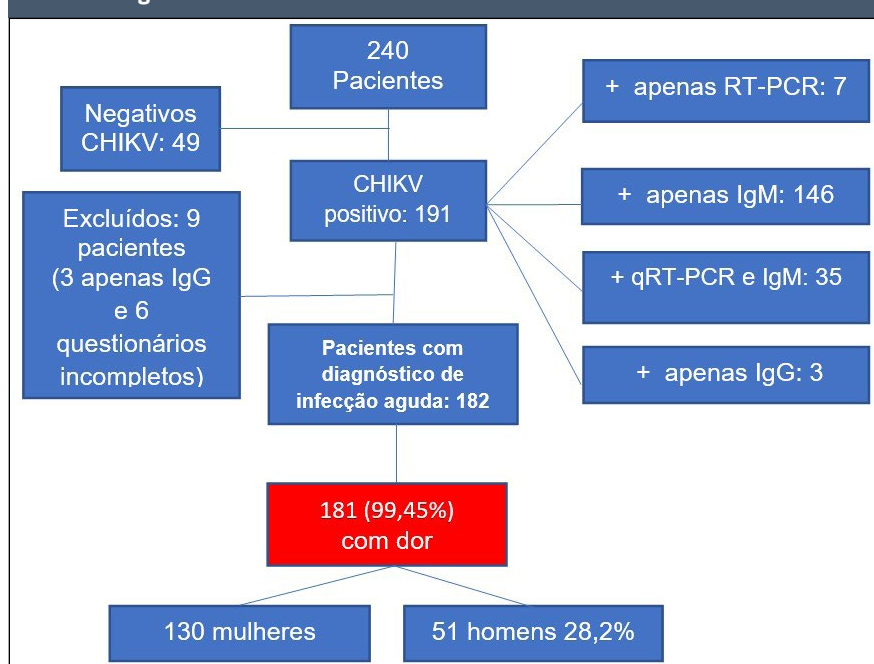
e punhos, e 98,3% dos pacientes apresentavam 5 ou mais articulações envolvidas (Tabela 1).

Um total de 138 (76,2%) pacientes relataram dor intensa (EVA  $\geq 7$ ). Cento e quatro das 130 (80%) mulheres incluídas no estudo relataram dor intensa. Dos 107 pacientes com idade  $>45$  anos, 87 (81,3%) relataram dor intensa na EVA. A dor aguda foi o tipo de dor mais frequente (72,4%) e 57,5% afirmaram que a dor é pior pela manhã. Artropatia ( $p = 0,0006$ ), tendinopatia ( $p = 0,01$ ) e edema ( $p = 0,01$ ) foram os sintomas mais associados à dor intensa (EVA  $\geq 7$ ) (Tabela 2).

O risco de ter dor intensa foi duas vezes maior em pacientes com idade  $> 45$  anos (OR 2,05, IC 95%; 1,03–4,1) e em mulheres (OR 2,12, IC 95%; 1,04–4,33) do que naqueles com idade  $< 45$  anos ou homens (Tabela 3).

Dos 138 pacientes com artralgia elevada, 86% tornaram-se crônicos, 13 (9,4%) não se tornaram crônicos e perdemos o acompanhamento de cinco (3,6%) pacientes com dor intensa devido a mudanças de endereço e/ou telefone (Fig. 2).

**Figura 1: Fluxograma do número total de indivíduos e sua seleção de acordo com o diagnóstico laboratorial.**



**Tabela 1 - Características dos pacientes, os sintomas gerais mais frequentes e as articulações mais afetadas (n = 181)**

Variável	Número de pacientes e (%)
<b>Faixa etária</b>	
<45	74 (41%)
45–64	77 (42%)
≥65	30 (16%)
<b>Sexo</b>	
Feminino	130 (72%)
Masculino	51 (28%)
<b>Etnia</b>	
Etnia mista	87 (48%)
Africano	64 (35%)
Europeia	29 (16%)
Asiático	2 (1%)
<b>Presença de comorbidades pré-existentes</b>	
Número total de pacientes com comorbidades	116 (64%)
Hipertensão	63 (35%)
Artrose	53 (29%)
Glaucoma	18 (10%)
Obesidade	17 (9%)
Diabetes	16 (9%)
<b>Sintomas mais comuns em pacientes com infecção por CHIKV</b>	
Artralgia	181 (100%)
Febre	172 (95%)
Mialgia	153 (85%)
Dor de cabeça	146 (81%)
Exantema	131 (72%)
<b>Articulações mais frequentemente afetadas em pacientes com infecção por CHIKV</b>	
Tornozelos	169 (93%)
Joelhos	161 (89%)
Punhos	161 (89%)
Falanges das mãos	157 (88%)
Região metacárpica	156 (87%)
Ombros	144 (80%)
Cotovelos	123 (68%)
<b>Número de articulações afetadas</b>	
≥5 articulações	178 (98,3%)
≤4 articulações	3 (1,7%)

# Artigo Original

Montalbano CA, Trinta KS, Sucupira MVF, Lima MM, Cerqueira EM, Croda J, Venturini J, Cunha RV  
Artralgia Durante a Fase Aguda da Infecção por Chikungunya no Brasil

**Tabela 2 - Sintomas inflamatórios associados à artralgia durante a fase aguda da doença; os dados da análise univariada são apresentados em relação à VAS (n = 181)**

Variável	Número de pacientes (%)	Pacientes com VAS 1-6, n (%) (n = 43)	Pacientes com VAS 7-10, n (%) (n = 138)	Valor p
<b>Sintomas associados à dor</b>				
Artralgia	181 (100%)	43 (23,8%)	138 (76,2%)	-
Rigidez matinal	165 (91%)	36 (83,7%)	129 (93,5%)	0,04
Edema	154 (85%)	31 (72,1%)	123 (89,1%)	0,01
Artropatia	166 (91,7%)	34 (18,8%)	132 (72,9%)	0,0006
Tendinopatia	152 (84%)	31 (17,1%)	121 (66,8%)	0,01
<b>Evolução da dor</b>				
Contínua	107 (59%)	19 (44,2%)	88 (63,7%)	0,3
Intermitente	53 (29%)	18 (9,9%)	35 (25,4%)	0,7
<b>Tipo de dor</b>				
Aguda*	131 (73%)	31 (72,1%)	100 (72,5%)	0,8
Dormência**	77 (43%)	12 (27,9%)	65 (47,1%)	0,02
Ardor**	63 (35%)	10 (23,2%)	53 (38,4%)	0,05
Choque**	52 (29%)	8 (18,6%)	44 (31,9%)	0,07
<b>Hora da dor</b>				
Manhã	104 (58%)	28 (65,1%)	76 (55,1%)	0,3
Noite	67 (37%)	11 (25,6%)	56 (40,6%)	0,06
<b>Apresentação de artralgia</b>				
Bilateral	180 (99%)	43 (100%)	137 (99,3%)	0,57
Simétrico	160 (88%)	36 (83,7%)	124 (89,8%)	0,27

\*dor nociceptiva

\*\*dor neuropática

**Tabela 3 - Possíveis fatores de risco para apresentar VAS ≥7 (análises univariadas e multivariadas) (n = 181)**

Variável	Pacientes com Pontuação VAS 7-10 (n = 138)	Pacientes com pontuação VAS 1-6 (n = 43)	Valor p	OR bruto* (IC 95%)	OR ajustado** (IC 95%)
Mulheres	104 (75,4%)	26 (60,5%)	0,04	2,19 (1,04-4,33)	2,09 (1,01-4,31)
>45 anos	87 (63%)	20 (46,5%)	0,04	2,05 (1,03-4,07)	2,02 (1,01-4,05)
Hipertensão***	52 (37,7%)	11 (25,6%)	0,13	1,81 (0,84-3,89)	-***
Artrose***	48 (34,8%)	05 (11,2%)	0,75	1,12 (0,53-2,4)	-****
Glaucoma***	14 (10,1%)	04 (9,3%)	0,87	1,01 (0,38-3,16)	-****
Baixo nível de escolaridade	68 (49,3%)	25 (58,1%)	0,45	1,33 (0,67-2,65)	-****
Etnia europeia	25 (18,1%)	04 (9,3%)	0,3	1,00	-****
Etnia mista	45 (32,6%)	21 (48,8%)	0,97	0,49 (0,15-1,59)	-****
Etnia africana	65 (47,1%)	19 (44,2%)	0,97	0,38 (0,12-1,24)	-****
Etnia asiática	02 (1,4%)	0	0,98	-****	-****

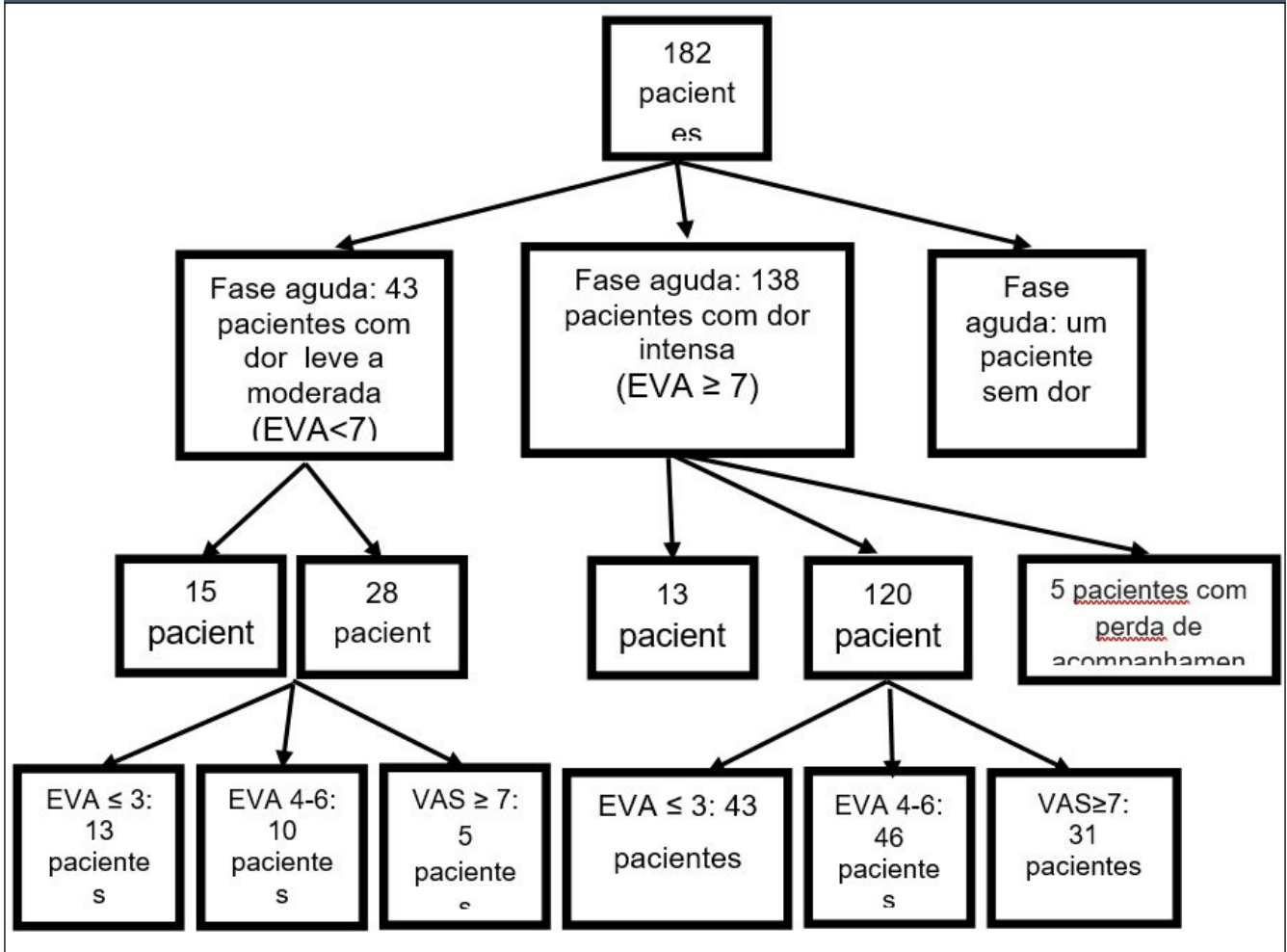
\*Análise univariada

\*\*Análise multivariada

\*\*\*Comorbidade

\*\*\*\* Análise não realizada

Figura 2: Fluxograma do acompanhamento do paciente de acordo com a intensidade da dor na VAS.



## DISCUSSÃO

Dor intensa (EVA ≥ 7) foi relatada por 76,2% dos pacientes na fase aguda deste estudo e 86% deles tornaram-se crônicos. Em um estudo na Ilha da Reunião, 77,6% dos pacientes com infecção por CHIKV relataram dor intensa, e a intensidade foi associada à persistência da dor articular nas outras fases da doença.<sup>14</sup> Na região do Caribe, 84% apresentaram artralgia persistente e 53% tiveram dor articular crônica.<sup>19</sup>

Sissoko et al.<sup>14</sup> relataram que o risco de dor intensa era maior em pacientes com idade superior a 45 anos e alguns estudos associaram-no à persistência de artralgia e artrite e outras artropatias,

tenossinovite e entesite, corroborando os resultados deste estudo.<sup>14,20,21,22</sup> É necessário oferecer diagnóstico e assistência adequados durante a fase aguda, tentando evitar a chegada a outras fases ou evitar complicações nessas fases.<sup>23</sup>

Neste estudo, um (0,6%) dos 182 pacientes não apresentava dor nas articulações. Era do sexo masculino, com nove anos de idade. As crianças tendem a apresentar artralgia de intensidade leve ou não apresentam nenhuma. Também tendem a ter uma carga viral elevada. Essa característica parece ser devida a uma resposta imunológica deficiente, com níveis séricos mais baixos de interferon 1 (IFN-1) em comparação com os adultos. O IFN-1 é a citocina responsá-

vel pelo controle da viremia e aumenta a inflamação devido ao recrutamento de leucócitos para os músculos e articulações.<sup>24</sup>

Comorbidades pré-existentes foram identificadas em 64,1% dos pacientes avaliados, 54,3% com hipertensão e 29,3% com artrose. Um agravamento clínico das comorbidades após a infecção pelo CHIKV foi relatado em 39,6% dos pacientes com essas doenças. Na Ilha da Reunião e no Caribe, a hipertensão também foi a comorbidade mais frequentemente relatada.<sup>14,19</sup> As comorbidades podem tornar pouco claro se os sintomas são devidos à chikungunya ou a doenças pré-existentes.

Andrade et al.<sup>25</sup> também, em seu

estudo, tiveram participantes com dor neuropática, o que indicava danos nos nervos periféricos. Em diferentes pesquisas, a condição dolorosa dos pacientes tende a piorar quando estão em repouso, e a articulação rígida afetada tende a melhorar quando em movimento, especialmente pela manhã. Além disso, eles descobriram que as mulheres têm maior percepção da dor e um número maior de articulações afetadas, além de dor mais intensa e persistente do que os homens, corroborando os resultados deste estudo.<sup>12,13,21,25</sup>

O diagnóstico molecular e sorológico da chikungunya varia de acordo com o momento da fase aguda. A viremia termina em poucos dias e o IgM anti-CHIKV pode persistir por meses.

Fizemos ambos, portanto, foi possível confiar no diagnóstico estabelecido neste estudo.<sup>18</sup>

As limitações deste estudo são: os pacientes foram atendidos em vários momentos durante a fase aguda, o que pode alterar a percepção da intensidade da dor; os medicamentos que estavam tomando também podem ter afetado a intensidade da dor; foram incluídos pacientes urbanos e rurais, o que pode ter resultado em percepções diferentes da dor.

## CONCLUSÃO

A infecção por CHIKV em pacientes brasileiros pode levar a artralgia intensa e debilitante durante a fase aguda, e pa-

cientes com idade >45 anos, sexo feminino, edema, artropatias, tenossinovite e entesite foram associados à persistência da artralgia e artrite.

É necessário oferecer diagnóstico e assistência adequados na fase aguda, tentando evitar a cronicidade e sequelas. Em conjunto, nossos achados fornecem informações importantes que podem ajudar as autoridades de saúde a tomar decisões que melhorem o manejo dos pacientes.

São necessários mais estudos e estamos realizando pesquisas complementares nessa população para compreender melhor a evolução clínica e laboratorial nas fases subsequentes da doença, bem como as terapias medicamentosas utilizadas e as alterações laboratoriais.

## REFERÊNCIAS

1. Thiberville SD, Moyen N, Dupuis-Maguiraga L, Nougaiere A, Gould AE, Roques P, et al. Antiviral Res. Febre Chikungunya: Epidemiologia, síndrome clínica, patogênese e terapia. 2013. 99: 345–370.
2. Caglioti C, Lalle E, Castilletti C, Carletti F, Capobianchi R, Bordi L. New Microbiol. Infecção pelo vírus Chikungunya: uma visão geral. 2013. 36: 211–227.
3. Cassadou S, Boucau S, Petit-Sinturel M, Huc P, Leparç-Goffart I, Ledrans M. Euro Surveill. Emergência da febre chikungunya no lado francês da ilha de Saint Martin, de outubro a dezembro. 2014. 19(13): 207.
4. Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Atualização epidemiológica: Chikungunya – 30 de agosto de 2025. Washington, D.C.: OPAS, 2025. Disponível em: <https://www.paho.org>. Acessado em 29 de setembro de 2025.
5. Cunha, RV da; Oliveira, R de; Nascimento, NS do et al. Chikungunya nas Américas: tendências epidemiológicas, perfil clínico e desafios de saúde pública (2013–2023). The Lancet Regional Health – Américas, v. 21, p. 100479, 2024.
6. Brasil. Agência Brasil. Brasil registra casos de chikungunya ... Agência Brasil, Brasília, 29 de agosto de 2024. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2024-08/brasil-tem-254-mil-casos-de-chikungunya-doenca-matou-161-este-ano>. Acesso em 29 de setembro de 2025.
7. Brasil. Agência Brasil. Chikungunya traz preocupações após uma década de presença no Brasil. Agência Brasil, Salvador, 20 de setembro de 2025. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2025-09/chikungunya-traz-preocupacoes-apos-uma-decada-de-presenca-no-brasil>. Acesso em 29 de setembro de 2025.
8. Brasil. Agência Brasil. Brasil registra queda de 64% nos casos de chikungunya em 2025. Poder360, Brasília, 15 de março de 2025. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/poder-saude/casos-de-chikungunya-caem-64-nos-primeiros-meses-de-2025/>. Acessado em 29 de setembro de 2025.
9. Silva NM, et al. Vigilância de chikungunya no Brasil: desafios no contexto da Saúde Pública. Revista Brasileira de Epidemiologia (Ress), v. 27, n. 3, p. e2017127, 2018.
10. Faria NR, Lourenço J, Cerqueira EM, de Lima MM, Pybus O, Alcantara LCJ. PLoS Curr. Epidemiologia do vírus chikungunya na Bahia, Brasil, 2014–

2015. 2016. 1: 1–8.

11. Simon F, Javelle E, Cabieb A, Bouquillard E, Troisgros O, Gentile G, et al. *Med Mal Infect*. Diretrizes francesas para o tratamento da chikungunya (apresentações agudas e persistentes). 2015. 45: 243–263.

12. Okeoma CM. *Avanços na biologia, patogênese e tratamento do vírus chikungunya*. ©Springer International Publishing Switzerland, 2016.

13. Couderc T, Lecuit M. *Antiviral Res*. Patogênese do vírus chikungunya: da beira do leito à bancada. 2015. 121: 120–131.

14. Sissoko D, Malvy D, Ezzedine K, Renaul P, Moscetti F, Ledrans M, et al. *PLoS Negl Trop Dis*. Doença chikungunya pós-epidêmica na Ilha da Reunião: curso das manifestações reumáticas e fatores associados ao longo de um período de 15 meses. 2009. 3(3): e389.

15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. *Chikungunya, manejo clínico*. Brasília-DF: Ministério da Saúde, 2017.

16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística do Brasil. *População residente, total, urbana total e urbana na sede municipal, com indicação de área total e densidade demográfica segundo as Unidades da federação e os municípios-2010*. [Em português]

17. Boonstra AM, Preuperb HRS, Reneman MF, Posthumus JB, Stewart RE. *Int J Rehabil Res*. Confiabilidade e validade da escala visual analógica para incapacidade em pacientes com dor musculoesquelética crônica. 2008. 31(2):165–169.

18. Eckeli FD, Teixeira RA, Gouvêa AL, *Rev Dor*.

*Ferramentas de avaliação da dor neuropática*. 2016. 17(Suppl 1):S20–2.

19. Crosby L, Perreau C, Madeux B, Cossic J, Armand C, Hermann-Storke C, et al. *J Clin Virol*. Manifestações graves do vírus chikungunya em pacientes gravemente enfermos durante o surto no Caribe em 2013–2014. 2016. 48: 78–80.

20. Javelle E, Ribera A, Degasne I, Gaüzère, BA, Marimoutou C, Simon F. *PLoS Negl Trop Dis*. Tratamento específico de distúrbios reumáticos pós-chikungunya: um estudo retrospectivo de 159 casos na Ilha da Reunião entre 2006 e 2012. 2015. 9(3):e0003603.

21. Gauri LA, Thaned A, Fatima Q, Yadv H, Singh A, Jaipal HP, et al. *J Assoc Physicians India*. Espectro clínico da chikungunya em Bikaner (noroeste da Índia) em 2006 e acompanhamento dos pacientes por cinco anos. 2016. 64: 22–25.

22. Win MK, Chow A, Dimatatac F, Go CJ, Leo YS. *J Clin Virol*. Febre chikungunya em Cingapura: características clínicas e laboratoriais agudas e fatores associados à artralgia persistente. 2010. 49: 111–114.

23. Brito CAA, Sohsten, AKAV, Leitão CCS, Brito RCM, Valadares LDA, Fonte CAM, et al. *Rev Soc Bras Med Trop*. Tratamento farmacológico da dor em pacientes com chikungunya: uma diretriz. 2016. 49(6): 668–679.

24. Lum FM, Ng LFP. *Antiviral Res*. Mecanismos celulares e moleculares da patogênese da chikungunya. 2015. 120:165–174.

25. Andrade DC, Jean S, Clavelou P, Dallel R, Bouhassira D. *BMC Infect Dis*. Dor crônica associada à febre chikungunya: o fardo duradouro de uma doença aguda. 2010. 10: 31.

## AGRADECIMENTOS, FINANCIAMENTO E CONFLITOS DE INTERESSES

Gostaríamos de agradecer ao secretário de vigilância epidemiológica da FSA, que nos ajudou com o apoio geral; à Fundação Oswaldo Cruz do Estado do Rio de Janeiro, pelo apoio laboratorial; e à Fundação Oswaldo Cruz do Estado do Mato Grosso do Sul, pelo apoio tecnológico. Gostaríamos de agradecer especialmente a todos os colaboradores que trabalham nessas instituições e nos ajudaram em nossa pesquisa. Este trabalho foi apoiado pela Fundação Oswaldo Cruz do Estado do Rio de Janeiro, pela Fundação Oswaldo Cruz do Estado do Mato Grosso do Sul, pela Universidade Federal do Mato Grosso do Sul e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Os autores declaram não ter conflitos de interesse.