





DOI: <https://doi.org/10.26694/jcshu-ufpi.v7i2.5029>



## AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE FUNCIONALIDADE EM PESSOAS COM SEQUELAS APÓS CHIKUNGUNYA EM UM MUNICÍPIO DO PIAUÍ



ASSESSMENT OF THE LEVEL OF FUNCTIONALITY IN PEOPLE WITH SEQUELAE AFTER CHIKUNGUNYA IN A MUNICIPALITY IN PIAUÍ STATE



*Eliene Leal de Carvalho<sup>1</sup>, Nayana Pinheiro Machado de Freitas Coelho<sup>2</sup>, Vinicius Alexandre da Silva Oliveira<sup>3</sup>, Iranary Ohio Silva Almeida<sup>4</sup>, Eliane Leal de Carvalho<sup>5</sup>, Silvana Thamyres Marques Damasceno da Costa<sup>6</sup>.*

<sup>1</sup> Bacharel em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí- UESPI. Teresina, Piauí, Brasil. e-mail: [alienecarvalho@aluno.uespi.br](mailto:alienecarvalho@aluno.uespi.br)  

<sup>2</sup> Graduada em Fisioterapia pela Universidade de Fortaleza- UNIFOR – CE (1998). Mestrado em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Piauí- UFPI-PI (2007) e Doutorado em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Paraíba- UNIVAP - SP (2013). Atualmente é Docente com Dedicção Exclusiva, Adjunto IV do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual do Piauí- UESPI. Brasil. e-mail: [nayanapinheiro@ccs.uespi.br](mailto:nayanapinheiro@ccs.uespi.br)  

<sup>3</sup> Doutor em Epidemiologia, pela Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Mestre em Políticas Públicas, pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Possui graduação em Odontologia pela Universidade São Francisco - SP (1996). Brasil. e-mail: [viniciusoliveira@ccs.uespi.br](mailto:viniciusoliveira@ccs.uespi.br)  

<sup>4</sup> Graduada em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí- UESPI. Mestranda em Saúde e Comunidade- UFPI. Brasil. e-mail: [iranaryalmeida@aluno.uespi.br](mailto:iranaryalmeida@aluno.uespi.br)  

<sup>5</sup> Enfermeira pela Universidade Estadual do Piauí. Especialista em Saúde Pública e da Família pela Faculdade de Ciências Aplicadas Piauiense- FACAPI Brasil. e-mail: [enfermeiraeliane02@gmail.com](mailto:enfermeiraeliane02@gmail.com)  

<sup>6</sup> Graduanda Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI). Brasil. e-mail: [silvanacosta@aluno.uespi.br](mailto:silvanacosta@aluno.uespi.br)  

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar o nível de funcionalidade em pessoas com sequelas após sintomatologia de Chikungunya. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, realizado no período de junho a agosto de 2023, no município de Bocaína- PI. Foram aplicados três instrumentos de pesquisa: questionário de sintomatologia característica de Chikungunya elaborado pelos próprios pesquisadores, Nordic Questionnaire of Musculoskeletal Symptoms (NQMS) e WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0). Os dados foram tabulados no Microsoft Excel com a análise estatística descritiva calculada por meio do GraphPad Prism 10. Utilizou-se o software IBM Statistical Package for the Social Sciences- SPSS para realizar o teste de Shapiro-Wilk e o Coeficiente de Spearman para correlacionar os domínios. **Resultados:** A amostra foi composta por 25 participantes, sendo 19 (76%) mulheres e 6 (24%) homens, com queixas dolorosas marcantes nas articulações dos tornozelos (80%) e das mãos

(76%). As funções e estruturas do corpo foram caracterizadas na CIF, nas subdivisões das categorias b280, de s710 a s760 e no WHODAS 2.0 os domínios mobilidade e autocuidado apresentaram correlação moderada positiva de 0.622, com  $p = 0.001$ . Conclusão: Após análise, demonstrou-se que a infecção pelo vírus Chikungunya pode causar dores nas articulações, que podem se fazer presentes após 1 ano de infecção.

DESCRITORES: Vírus Chikungunya; Febre chikungunya; Artralgia; Funcionalidade; Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the level of functionality in people with sequelae after Chikungunya symptoms. **Methods:** This is a cross-sectional study, carried out from June to August 2023, in the municipality of Bocaina- PI. Three research instruments were applied: a questionnaire on characteristic symptoms of Chikungunya prepared by the researchers themselves, the Nordic Questionnaire of Musculoskeletal Symptoms (NQMS) and the WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0). The data were tabulated in Microsoft Excel with descriptive statistical analysis calculated using GraphPad Prism 10. The IBM Statistical Package for the Social Sciences- SPSS software was used to perform the Shapiro-Wilk test and the Spearman Coefficient to correlate the Domains. **Results:** The sample consisted of 25 participants, 19 (76%) women and 6 (24%) men, with significant painful complaints in the joints of the ankles (80%) and hands (76%). Body functions and structures were characterized in the ICF, in the subdivisions of categories b280, from s710 to s760 and in WHODAS 2.0 the mobility and self-care domains showed a moderate positive correlation of 0.622, with  $p = 0.001$ . **Conclusion:** After analysis, it was demonstrated that Chikungunya virus infection can cause joint pain, which may occur after 1 year of infection.

**KEYWORDS:** Chikungunya Virus; Chikungunya fever; Arthralgia; Functionality; International Classification of Functioning, Disability and Health.

**Correspondência:** Eliene Leal de Carvalho. Bacharel em Fisioterapia pela Universidade Estadual do Piauí-UESPI. Teresina, Piauí, Brasil. e-mail: elienecarvalho@aluno.uespi.br

**Editado por:**  
Carlos Eduardo Batista de Lima  
Marcelo Cunha de Andrade  
**Revisado/Avaliado por:**  
Laís Sousa Santos de Almeida  
Carlos Eduardo Batista de Lima

### Como citar este artigo (Vancouver):

Carvalho EL, Coelho NPMF, Oliveira VAS, Almeida IOS, Carvalho EL, Costa STMD. Avaliação do nível de funcionalidade em pessoas com sequelas após Chikungunya em um município do Piauí. J. Ciênc. Saúde [internet]. Maio-Ago. 2024 [acesso em: dia mês abreviado ano]; 7(2):8-19. DOI: <https://doi.org/10.26694/jcshu-ufpi.v7i2.5029>



Esta obra está licenciada sob uma Licença *Creative Commons* [Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

## INTRODUÇÃO

A Chikungunya é classificada como uma arbovirose, ou seja, uma doença viral transmitida pelo patógeno humano reemergente, o vírus CHIKV, por meio da picada da fêmea do mosquito *Aedes aegypti*<sup>(1)</sup>. Após a infecção, tem início a fase febril ou aguda da doença, quando o indivíduo apresenta febre maior que 38,5 ° C de início súbito e dor nas articulações com duração de 5 a 14 dias, podendo evoluir para as fases subaguda ou crônica<sup>(2)</sup>.

No Brasil, os casos são encontrados, principalmente nas regiões Norte e Nordeste do país devido ao aumento da temperatura<sup>(3)</sup>. De acordo com o boletim da semana epidemiológica 51, do ano de 2022, realizado pelo Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), ocorreram 173.258 casos prováveis de Chikungunya, o que corresponde a uma taxa de incidência de 81,2 casos por 100 mil habitantes que, quando comparado ao ano de 2021, corresponde a um aumento de 78,2% casos<sup>(4)</sup>.

No Piauí, esse crescimento foi de 5.417,7% no número de casos notificados, totalizando 4.359 casos em 114 municípios, tendo em vista que em 2021, foram 79 notificações em 20 municípios<sup>(5)</sup>. Destaca-se que, por se tratar de dados coletados em meio à Pandemia da Covid-19, somos cientes que a qualidade dos mesmos pode ter sido prejudicada dado o isolamento social e o receio de contaminação em espaços de saúde.

Diante desse cenário, é importante acompanhar os casos de Chikungunya, uma vez que os sintomas articulares podem persistir por mais de 3 meses, ou até mesmo por anos, caracterizando assim a fase crônica da doença<sup>(6)</sup>. A saber, a fase crônica é marcada por dor que pode ser persistente e de intensidade moderada e pode se apresentar a nível sensorial e afetivo, gerando a sensação de pouca recuperação após a infecção, associada a uma piora na qualidade de vida<sup>(7)</sup>.

A artralgia quando se torna crônica, pode ocasionar prejuízos funcionais, dores musculoesqueléticas, má qualidade no sono e, com isso, pode impactar negativamente nas atividades diárias e de trabalho<sup>(8)</sup>. Diante do exposto, cabe enfatizar que as articulações mais acometidas pelas dores são joelhos e tornozelos, seguidos pelos punhos e metacarpofalangeanas, caracterizando uma elevada prevalência de artralgias como consequência da infecção pelo vírus Chikungunya<sup>(9)</sup>.

Considerando os danos provocados pela Chikungunya, estes estão diretamente relacionados com as avaliações de incapacidade e qualidade de vida<sup>(10)</sup>. Assim, torna-se importante fazer a caracterização das alterações ocasionadas para conhecer o nível de comprometimento funcional que ela pode causar, uma vez que o conhecimento sobre a doença pode ajudar no tratamento e na melhora do prognóstico. Ademais, tão importante quanto conhecer a doença, é saber como ela pode afetar o trabalho, atividades diárias e as demais áreas sociais<sup>(11)</sup>.

Nesse contexto, a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), pode garantir uma padronização obter informações sobre a funcionalidade, tendo em vista que ela é composta de domínios e qualificadores que podem classificar o tipo de deficiência ou limitação causada por uma condição de saúde em determinada parte do corpo<sup>(12)</sup>. Adicioná-la aos cuidados de saúde pode trazer benefícios para os usuários, gestores e para o próprio serviço de saúde<sup>(13)</sup>.

O presente estudo tem como objetivo avaliar o nível de funcionalidade em pessoas com sequelas após sintomatologia de Chikungunya, em um município do Estado do Piauí, caracterizando-as segundo a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.

## METODOS

Trata-se de um estudo transversal, observacional de caráter descritivo e quantitativo. Os dados foram coletados por meio de questionários aplicados no período de junho a agosto de 2023, no município de Bocaina- PI, em parceria com a Secretaria Municipal de Saúde e Unidade Básica de Saúde.

A amostra inicial foi composta por 60 pessoas com diagnóstico autorrelatado de Chikungunya que manifestaram os sintomas de abril a julho de 2022, a partir de levantamento feito pelos Agentes Comunitários de Saúde (ACS) da zona urbana, daquele município. No entanto, após a visita domiciliar para o convite de participação e leitura prévia do termo de consentimento livre e esclarecido da pesquisa, apenas 30 pessoas se voluntariaram a participar, restando apenas 25 na amostra final, pois 5 não atenderam aos critérios de inclusão do estudo.

Sobre os critérios de inclusão, estes foram baseados no autorrelato da sintomatologia, tendo sido: ter sido indicado pelos agentes comunitários de saúde, estar na faixa etária entre 18 e 75 anos e apresentar sequelas articulares 12 meses após a infecção. Quanto ao critério de exclusão, baseou-se na ausência de autorrelato da sintomatologia dolorosa persistente. Importa destacar que, por questões éticas, também os indivíduos que não manifestaram interesse de participar da presente pesquisa foram excluídos da amostra.

Assim, todos os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e foram submetidos a um questionário elaborado pelos próprios pesquisadores em forma de entrevista, para investigar se a sintomatologia na fase aguda autorrelatada pelo participante corresponde a sintomatologia característica de Chikungunya e, se o mesmo ainda apresentava queixas articulares, tendo sido quesito decisivo para permanência na pesquisa.

O questionário de investigação da sintomatologia na fase aguda foi utilizado para traçar o perfil epidemiológico dessa população. Nele foram colhidas informações demográficas (gênero e idade); período de infecção; dados clínicos característicos da fase inicial; exames complementares; diagnóstico prévio de doença articular crônica e articulações mais acometidas durante a fase aguda da doença.

Em seguida, foram avaliados os distúrbios musculoesqueléticos por meio do *Nordic Questionnaire of Musculoskeletal Symptoms* (NQMS), que forneceu dados sobre a presença ou não de queixas álgicas nas seguintes regiões do corpo: pescoço, ombros, parte superior das costas, cotovelos, punhos/mãos, parte inferior das costas, quadris/coxas, joelhos, tornozelos/pés em relação aos últimos 12 meses e em relação aos últimos 7 dias. Esse questionário também verificou se durante esse período o participante foi impedido de realizar alguma atividade, bem como, buscou ajuda de algum profissional de saúde.

A funcionalidade foi caracterizada na CIF com os dados obtidos pelo *Nordic Questionnaire of Musculoskeletal Symptoms* (NQMS) e pelo *WHO Disability Assessment Schedule* (WHODAS 2.0), que é composto por 36 itens que abrange seis domínios de funcionamento: Cognição; Mobilidade; Autocuidado; Relações interpessoais; Atividades de vida e Participação. Foi realizado o cálculo de pontuação simples para cada domínio onde são somadas as pontuações atribuídas a cada um dos itens com valores de 1 a 5. Esse formato de pontuação simples do WHODAS 2.0 é específico para a amostra utilizada.

Devido a essa especificidade da pontuação, os domínios da cognição e relações interpessoais não foram perguntados no momento da entrevista. A cognição por não ser relevante para os objetivos do estudo e as relações interpessoais por conter perguntas consideradas constrangedoras para os participantes. Dessa forma, durante a pontuação não foi atribuído nenhum valor para esses domínios.

Todos os dados foram tabulados no Microsoft Excel versão 2016 e apresentados em formato de tabelas. A análise estatística descritiva das variáveis foi realizada no GraphPad Prism 10, e apresentada por meio de média e desvio padrão, frequência absoluta e relativa ou mediana e intervalo interquartil. Para avaliar a natureza dos domínios coletados com o WHODAS 2.0, foi realizado o teste de Shapiro-Wilk e para avaliar as correlações entre eles utilizou-se o Coeficiente de Correlação de *Spearman*, ambos analisados no *software IBM Statistical Package for the Social Sciences- SPSS*, versão 25, para sistema windows.

Destaca-se que esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual do Piauí CEP/UESPI sob o número do parecer 5.998.181. Ainda, informa-se que a realização da mesma se seguiu criteriosamente todas as normas éticas para a realização de pesquisa em seres humanos, estabelecidas na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

## RESULTADOS

No período de julho a agosto de 2023, foram aplicados questionários a 30 participantes. No entanto, foram excluídos 5 participantes que não apresentavam mais queixas articulares. Logo, permaneceram no estudo 25 pessoas com diagnóstico autorrelatado de Chikungunya. Foi possível observar uma predominância do gênero feminino, sendo 19 (76%) mulheres e 6 (24%) homens. As idades variaram entre 18 e 75 anos, com média ( $\pm$ DP) de 48 anos para mulheres e 46 anos para homens.

As articulações que mais foram acometidas na fase aguda da doença nos homens foram as articulações das mãos (50%) e nas mulheres os joelhos e tornozelos (57,89%), conforme apresentado na Tabela 1.

**Tabela 1** - Distribuição da frequência de acometimento articular na fase aguda de Chikungunya e as principais articulações dolorosas em homens e mulheres. Bocaina-PI, 2023.

Variável	Homens		Mulheres	
	N	%	N	%
Mãos	3	50,00	3	15,79
Mãos/Tornozelos	0	0	2	10,53
Joelhos/Tornozelos	2	33,33	11	57,89
Tornozelos	1	16,67	3	15,79
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>

Fonte: Autores da pesquisa.

Para classificar como se encontrava a população após 12 meses da infecção, foi utilizado o NQMS e a frequência absoluta para cada item do questionário. Foi observado que os participantes se apresentaram poli

queixosos nos últimos 12 meses e relataram dores em partes que não foram acometidas durante a fase aguda da doença. Apesar disso, as articulações dos tornozelos

(80%) e das mãos (76%) seguiram com um número mais elevado de acometimento, conforme a tabela 2.

**Tabela 2** - Distribuição das frequências de dor por partes do corpo após 12 meses de sintomatologia característica de Chikungunya e outros fatores observados segundo achados do Nordic Questionnaire of Musculoskeletal Symptoms. Bocaina-PI, 2023.

<b>Dor</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Pescoço	7	28,00
Parte superior das costas	12	48,00
Parte inferior das costas	11	44,00
Ombros	9	36,00
Cotovelos	6	24,00
Mãos	19	76,00
Quadril	3	12,00
Joelhos	15	60,00
Tornozelos	20	80,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>
<b>Fatores observados</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Impedimento em atividades	16	64,00
Realizou consultas	16	64,00
Apresentou problemas em alguma das partes do corpo citadas nos últimos 7 dias	20	80,00
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Autores da pesquisa.

O NQMS também foi utilizado para caracterizar as funções e estruturas do corpo de acordo com a CIF. As funções do corpo são as funções fisiológicas dos sistemas orgânicos, assim todas as partes foram dispostas nas subdivisões da categoria b280 que representa a sensação de dor, sendo caracterizado de

acordo com o local referido. Também foi atribuída a categoria b28016 para todas as partes, tendo em vista que, a sensação de dor sentida estava sempre relacionada às articulações daquela região. As estruturas do corpo são as partes anatômicas, sendo assim, as mesmas foram caracterizadas nas subdivisões

de s710 a s760, sendo classificadas como estruturas relacionadas ao movimento (Tabela 3).

**Tabela 3** - Caracterização das funções e estruturas do corpo de pessoas com sequelas de Chikungunya após 12 meses da infecção segundo as categorias da CIF de acordo com achados do Nordic Questionnaire of Musculoskeletal Symptoms. Bocaina-PI, 2023.

<b>Categoria do NQMS*</b>	<b>Categorias da CIF</b>	<b>Descrição da categoria</b>
Pescoço	<b>b28010</b>	<b>Dor na cabeça ou pescoço:</b> sensação desagradável, sentida na cabeça ou no pescoço, que indica lesão potencial ou real em alguma estrutura do corpo.
	<b>b28016</b>	<b>Dor nas articulações:</b> sensação desagradável sentida numa ou mais articulações, grandes ou pequenas, que indica lesão potencial ou real em alguma estrutura do corpo.
	<b>s7103</b> <b>s76000</b>	<b>Articulações da região da cabeça e pescoço</b> <b>Segmento vertebral cervical</b>
Parte superior/inferior das costas	<b>b28013</b>	<b>Dor nas costas:</b> sensação desagradável sentida nas costas que indica lesão potencial ou real em alguma estrutura do corpo.
	<b>b28016</b>	<b>Dor nas articulações:</b> sensação desagradável sentida numa ou mais articulações grandes ou pequenas, que indica lesão potencial ou real em alguma estrutura do corpo.
	<b>s76001</b> <b>s76002</b>	<b>Segmento vertebral torácico</b> <b>Segmento vertebral lombar</b>
Ombros Cotovelos Mãos	<b>b28014</b>	<b>Dor em membro superior:</b> sensação desagradável sentida num ou nos dois membros superiores, incluindo as mãos, que indica lesão potencial ou real em alguma estrutura do corpo.
	<b>b28016</b>	<b>Dor nas articulações:</b> sensação desagradável sentida numa ou mais articulações, grandes ou pequenas, que indica lesão potencial ou real em alguma estrutura do corpo.
	<b>s7201</b> <b>s73001</b> <b>s73021</b>	<b>Articulações da região do ombro</b> <b>Articulações da região do cotovelo</b> <b>Articulações da mão e dos dedos</b>
Quadril Joelhos Tornozelos	<b>b28015</b>	<b>Dor em membro inferior:</b> sensação desagradável sentida num ou nos dois membros inferiores, incluindo os pés, que indica lesão potencial ou real em alguma estrutura do corpo.
	<b>b28016</b>	<b>Dor nas articulações:</b> sensação desagradável sentida numa ou mais articulações, grandes ou pequenas, que indica lesão potencial ou real em alguma estrutura do corpo.
	<b>s7401</b> <b>s75011</b>	<b>Articulações da região pélvica</b> <b>Articulações da região do joelho</b> <b>Articulações do tornozelo e articulações do pé e dedos</b>

## s75021

NQMS: Nordic Questionnaire of Musculoskeletal Symptoms; CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde; **Fonte:** Autores da pesquisa.

Quanto à caracterização das atividades e participação, foram empregados os domínios do WHODAS 2.0 e feito o somatório de cada um deles. A atividade é a execução de uma tarefa e a participação é o envolvimento do indivíduo em uma situação da vida real. Após o somatório de cada domínio, foi calculada a

mediana de cada um deles e verificou-se que os domínios de mobilidade, atividades de vida e participação foram ligeiramente afetados. Sendo caracterizados com qualificador 1 (5-24%) que representa uma leve limitação, conforme a Tabela 4.

**Tabela 4** - Distribuição da mediana dos domínios do WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0), qualificador, descritor quantitativo e descritor qualitativo da CIF de pessoas com sequelas após Chikungunya. Bocaina-PI, 2023.

Domínios do WHODAS 2.0	Mediana- IQR* WHODAS 2.0	Qualificador da CIF	Descritor quantitativo da CIF (%)	Descritor qualitativo da CIF
Cognição	—	9	—	Não aplicável
Mobilidade	11 (6-15)	1	5- 24	Ligeira limitação
Autocuidado	4 (4-5)	0	0-4	Nenhuma limitação
Relações interpessoais	—	9	—	Não aplicável
Atividades de vida	18 (10-24)	1	5-24	Ligeira limitação
Participação	13 (9,5-17)	1	5-24	Ligeira limitação

IQR: intervalo Interquartil; CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde.

**Fonte:** Autores da pesquisa.

Para verificar a natureza dos dados dos domínios avaliados e fazer a escolha do teste de correlação mais apropriado, utilizou-se o teste de Shapiro-Wilk. Assim, verificou-se que, os domínios mobilidade e participação apresentaram normalidade, porém autocuidado e atividades de vida não seguiram essa distribuição. Considerando que o Coeficiente de Correlação de

Spearman é uma boa escolha quando os dados não atendem às suposições da distribuição normal ou quando a relação entre as variáveis é monotônica, mas não necessariamente linear, optou-se por utilizar este teste a fim de buscar correlações entre todos os domínios, os quais estão descritos na tabela 5.



**Tabela 5** - Coeficientes de Correlação de *Spearman* entre os domínios avaliados em pessoas com sequelas após Chikungunya, segundo achados do WHO *Disability Assessment Schedule* (WHODAS 2.0). Bocaina-PI, 2023.

Variável	Mobilidade	Autocuidado	Atividade	Participação
<b>Mobilidade</b>	1	<b>0,622*</b>	0,089	0,320
<b>Autocuidado</b>	<b>0,622*</b>	1	0,236	0,178
<b>Atividade</b>	0,089	0,236	1	0,056
<b>Participação</b>	0,320	0,178	0,056	1

\* $p < 0,05$ ;

Fonte: Autores da pesquisa.

Destaca-se que, para fins de interpretação, considerou-se as seguintes categorias: 0.00 a 0.19, indicando uma correlação bem fraca; 0.20 a 0.39, indicando uma correlação fraca; 0.40 a 0.69, indicando uma correlação moderada; 0.70 a 0.89, indicando uma correlação forte; e, 0.9 a 1, indicando uma correlação muito forte. Dessa forma, os domínios mobilidade e autocuidado apresentaram correlação moderada positiva de 0.622, com  $p = 0.001$ .

Outrossim, as variáveis: mobilidade e participação, autocuidado e atividade, apresentaram correlação fraca, dados os respectivos resultados: 0,320 e 0,236; ainda, foi possível verificar que, as variáveis: autocuidado e participação; atividade e participação; e, mobilidade e autocuidado, apresentaram correlação bem fraca, dados seus respectivos resultados: 0,178; 0,089; e, 0,056.

## DISCUSSÃO

No presente estudo verificou-se uma predominância do gênero feminino, o que corrobora com o estudo de Da Silva Filho *et al.*<sup>(12)</sup>, que entre 34 participantes, 30 eram do gênero feminino. A média

de idade de  $\pm 48$  anos para mulheres e 46 anos para homens, ficou próxima da média de  $\pm 47$  encontrada por Cavalcante *et al.*<sup>(8)</sup> no seu estudo sobre artralgia crônica por Chikungunya.

Foi possível observar que na fase aguda, as articulações mais acometidas foram as das mãos em ambos os gêneros e joelhos/tornozelos no gênero feminino. Após 12 meses, esse perfil de acometimento se manteve, sendo mais predominante os tornozelos (80%) e as mãos (76%), seguidos pelos joelhos (60%). Ao se considerar o tempo e a amostra, esse resultado obtido se assemelha aos resultados se obtidos por Amaral, Bingham, Schoen<sup>(14)</sup> no estudo feito com 30 pacientes com artralgia crônica 14 meses após Chikungunya, também encontraram a predominância da artralgia nas mãos (56%), tornozelos (48%) e joelhos (44%). Evidenciando o perfil característico da fase crônica, que geralmente é limitado às articulações distais<sup>(15)</sup>.

Ademais, foi percebido que outras partes do corpo foram afetadas no decorrer dos meses, as quais não manifestaram sintomas na fase inicial, como por exemplo pescoço (coluna cervical), ombros, costas (coluna torácica e lombar) e quadril. Segundo Nayak *et*

*al.*<sup>(16)</sup> esse quadro articular inflamatório persistente que permanece por meses ou anos ainda é pouco compreendido. Em contrapartida, os mesmos autores demonstraram que as pessoas que não desenvolvem anticorpos neutralizantes ou respostas de troca durante a fase febril, estão mais suscetíveis ao desenvolvimento da artrite crônica. Logo, pode ser um indicativo para a permanência da dor, bem como a manifestação em outras articulações. Tal consideração é algo que pode ser observado em estudos posteriores.

Outro ponto considerável foi a quantidade de pessoas que foram impedidas de realizar suas atividades nos últimos 12 meses. Isso pode ser justificado pela negligência dos sintomas e ausência de práticas de reabilitação, tendo em vista que 64% das pessoas não consultaram profissionais de saúde. As abordagens clínicas são imprescindíveis para a melhora da qualidade de vida, bem como a reabilitação, visando a recuperação desses pacientes<sup>(17)</sup>. Nesse contexto, estudos demonstram que a reabilitação clínica proporciona um impacto positivo em pessoas na fase crônica de Chikungunya, ocasionando uma melhora da dor e da função física<sup>(18-19)</sup>.

Por meio dos achados do NQMS, foi possível descrever de acordo com a CIF as funções e estruturas do corpo acometidas após 12 meses de infecção por Chikungunya. Foi identificado que todas as partes do corpo apresentaram a função caracterizada nas subdivisões da categoria b280 que representa a sensação de dor. A dor é a principal apresentação clínica na fase crônica após a infecção pelo vírus Chikungunya, ocorrendo de forma persistente, de moderada intensidade, em nível sensorial e afetivo<sup>(7)</sup>.

As estruturas do corpo que foram afetadas nesses pacientes foram as articulações, caracterizadas nas subdivisões de s710 a s760 que segundo a CIF, são estruturas relacionadas ao movimento. Adultos cronicamente afetados pela febre Chikungunya apresentam prejuízos na qualidade de vida e

funcionalidade, pois nessa fase as articulações são diretamente afetadas pelo processo inflamatório, com isso, as micro lesões contínuas podem levar a desgaste de estruturas ósseas, incapacidade funcional e redução da autonomia<sup>(20)</sup>.

No que concerne às atividades e participação, por meio do WHODAS 2.0 verificou-se que houve uma ligeira limitação nos domínios de mobilidade, atividades de vida e participação. Em conformidade, Sousa *et al.*<sup>(21)</sup> em um estudo para a mensuração da autopercepção de incapacidade de pacientes acometidos pela Chikungunya, utilizando a mesma ferramenta, também verificaram os mesmos domínios. A mobilidade é o domínio mais afetado em pessoas após Chikungunya e apresenta uma correlação moderada significativa com a presença de dor<sup>(22)</sup>. Dessa forma, ao considerar ligeira limitação nos três domínios em uma mesma pessoa, pode se ponderar que a mesma apresenta uma limitação moderada nos aspectos funcionais.

Ao correlacionar os domínios, verificou-se que os domínios mobilidade e autocuidado apresentaram uma correlação moderada positiva de 0.622, com  $p = 0.001$ . Esse achado pode ser atribuído ao fato de que os pacientes avaliados após 12 meses ainda apresentam artralgia. A artralgia crônica geralmente pode estar associada a rigidez musculoesquelética, conforme demonstrado por Watson *et al.*<sup>(10)</sup>, onde ela foi relatada em 43 de 67 pacientes com artralgia e foi correlacionada com vários domínios, incluindo a mobilidade. Alterações na mobilidade levam a limitações funcionais, conseqüentemente, alteram as práticas de autocuidado. As mulheres têm mais práticas de autocuidado que os homens<sup>(23)</sup>. Logo, essa correlação pode ser justificada nesse ponto, uma vez que, a amostra avaliada neste estudo é composta principalmente por mulheres, e o WHODAS 2.0 é um instrumento de autopercepção.

## CONCLUSÃO

Após análise de sintomatologia característica da fase aguda e de articulações acometidas nessa fase, de distúrbios musculoesqueléticos e de funcionalidade, demonstrou-se que a infecção pelo vírus Chikungunya pode causar dores nas articulações, que podem se fazer presentes após 1 ano de infecção, afetando principalmente as articulações das mãos e tornozelos. Os domínios mais afetados foram mobilidade, atividades de vida e participação. No entanto, só houve correlação significativa entre mobilidade e autocuidado, sendo ela moderada positiva.

## REFERÊNCIAS

1. Khongwichit S, Chansaenroj J, Chirathaworn C, Poovorawan Y. Chikungunya virus infection: molecular biology, clinical characteristics, and epidemiology in Asian countries. *J Biomed Sci.* 2021 [Internet]; Dec 2;28(1):84. doi: 10.1186/s12929-021-007788.
2. Ministério da Saúde(BR). Saúde de A a Z: Chikungunya; 2022. [Internet] Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/c/chikungunya>.
3. Silva MM, Tauro LB, Kikuti M, Anjos RO, Santos VC, Gonçalves TS, et al. Transmissão concomitante dos vírus dengue, chikungunya e zika no Brasil: achados clínicos e epidemiológicos da vigilância de doença febril aguda. *Clin Infect Dis.* 2019 [Internet]; 69 (8):1353–1359. doi: <https://doi.org/10.1093/cid/ciy1083>.
4. Ministério da Saúde(BR). Boletim epidemiológico: Monitoramento dos casos de arboviroses até a semana epidemiológica 51 de 2022. [Internet]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no07.pdf/view>
5. Secretaria de Saúde Pública do Estado do Piauí. Boletim Epidemiológico: referente a 21a semana epidemiológica de 2022. [Internet]. Disponível em: [http://saude.pi.gov.br/uploads/warning\\_document/file/904/Boletim\\_Epidemiol%C3%B3gico\\_PI\\_SE\\_21%C2%AA\\_2022.pdf](http://saude.pi.gov.br/uploads/warning_document/file/904/Boletim_Epidemiol%C3%B3gico_PI_SE_21%C2%AA_2022.pdf).
6. Marques CDL, Duarte ALBP, Ranzolin A, Dantas AT, Cavalcanti NG, Gonçalves RSG, Christopoulos G. Recommendations of the Brazilian Society of Rheumatology for diagnosis and treatment of Chikungunya fever. Part 1-Diagnosis and special situations. *Rev Bra Reumatol*, 2017 [Internet]; 57, s421-s437. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rbre.2017.05.006>.
7. Araujo BHJM, Hazime PBN, Galeno FJV, Candeira LN, Sampaio MF, Hazime FA. Manifestações clínicas em pacientes com dores musculoesqueléticas pós-chikungunya. *BrJP*, 2019 [Internet]; 2, 326-330. Doi: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20190060>.
8. Cavalcante AFL, Okano AH, Micussi MT, Souza CGD, Passos JOS, Morya E, Freitas RPD. A. Artralgia crônica por Chikungunya reduz funcionalidade, qualidade de vida e performance ocupacional: estudo descritivo transversal. *BrJP*, 2022 [Intenet]; 5, 233-8. Doi: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20220047-pt>.
9. Lemos JFD, Araújo LMC, Carmo VJGD, Cardoso EJA, Raposo MCF, Melo RDS. Prevalência, articulações acometidas e intensidade das artralgias em indivíduos na fase crônica da febre Chikungunya. *BrJP*, 2021 [Internet]; 54, 108-12. Doi: <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20210032>.
10. Watson H, Tritsch SR, Encinales L, Cadena A, Cure C, Ramirez AP, Mendoza AR, Chang AY. Stiffness, pain, and joint counts in chronic chikungunya disease: relevance to disability and quality of life. *Clin Rheumatol.* 2020 [Internet] May;39(5):1679-86. Doi: <https://doi.org/10.1007/s10067-019-04919-1>.
11. World Health Organization [Internet]. Avaliação de Saúde e Deficiência: Manual do WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0). 2015. [Internet]. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43974/9788562599514\\_por.pdf;sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43974/9788562599514_por.pdf;sequence=1).

12. Da Silva Filho J, Silva LF, Lima JM, Almeida MCE, Jacob MM, Moraes SAS. Caracterização de pacientes com sequelas após infecção pelo vírus chikungunya de acordo com a CIF. *Rev Ciênc Med e Biol*, 2020 [Internet]; 19(3), 386-93. Doi: <https://doi.org/10.9771/cmbio.v19i3.33502>.
13. Dantas DDS, Correa AP, Buchalla CM, Castro SSD, Castaneda L. Biopsychosocial model in health care: reflections in the production of functioning and disability data. *Fisioter Mov*, 2020 [Internet]; 33. Doi: <https://doi.org/10.1590/1980-5918.033.AO21>.
14. Amaral JK, Bingham III CO, Schoen RT. Successful methotrexate treatment of chronic chikungunya arthritis. *J. Clin. Rheumatol*, 2020 [Internet]; 26(3), 119-24. Doi 10.1097/RHU.0000000000000943.
15. Silva LA, Dermody TS. Chikungunya virus: epidemiology, replication, disease mechanisms, and prospective intervention strategies. *J Clin Invest*, 2017 [Internet] Mar 1;127(3):737-49. Doi: 10.1172/JCI84417.
16. Nayak K, Jain V, Kaur M, Khan N, Gottimukkala K, Aggarwal C, Murali-Krishna K. Antibody response patterns in chikungunya febrile phase predict protection versus progression to chronic arthritis. *JCI insight*, 2020 [Internet] 5(7). Doi: <https://doi.org/10.1172/jci.insight.130509>.
17. Simon F, Bossy R, Federico D, Dezaunay J, Demoux AL, Rugarid N, Calusi G, Nizzardo A, Watson H, Gane-Troplent F. Determinants of Health-Related Quality of Life in Chronic Chikungunya Disease in Guadeloupe. *Pathogens*, 2022 [Internet] Aug 30;11(9):989. Doi: <https://doi.org/10.3390/pathogens11090989>.
18. Neumann IL, Oliveira DA, Barros EL, Santos G, Oliveira LS, Duarte AL, Marques CD, Dantas AT, Dantas D, Siqueira GR, Tenório AS. Resistance exercises improve physical function in chronic Chikungunya fever patients: a randomized controlled trial. *Eur J Phys Rehabil Med*, 2021 [Internet]; Aug;57(4):620-9. Doi: <https://doi.org/10.23736/s1973-9087.21.06520-5>.
19. Oliveira BFA, Carvalho PRC, Holanda ASS, Santos RISB, Silva FAX, Barros GWP, Marques CDL. Pilates method in the treatment of patients with Chikungunya fever: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*, 2019 [Internet]; 33(10), 1614-24. Doi: <https://doi.org/10.1177/0269215519856675>.
20. Dutra JIDS. Prejuízos na qualidade de vida e funcionalidade de adultos cronicamente afetados pela febre chikungunya [Internet]. Rio Grande do Norte: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019. 1–65 p. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/28062>.
21. Sousa AJDS, Silva MCD, Barreto MCA, Nunes BP, Coutinho BD, Castro SS. D. Propriedades psicométricas do WHODAS para uso em pessoas com chikungunya no Brasil. *Fisioter e Pesq*, 2019 [Internet]; 26:419-26. Doi: <https://doi.org/10.1590/1809-2950/18036226042019>.
22. Barreto MCA. Prejuízo na funcionalidade e baixa qualidade de vida de indivíduos acometidos por Chikungunya em Fortaleza-CE [Internet]. Ceará: Universidade Federal do Ceará, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/48997>.
23. Nicolato FV, Couto AM, Castro EAB. Capacidade de autocuidado de idosos atendidos pela consulta de enfermagem na atenção secundária à saúde, *Rev. Enferm. Cent.-Oeste Min.* [Internet]. 2016 [Internet]; 6(2):2199-2211. Disponível em: <http://www.seer.ufsj.edu.br/index.php/recom/article/view/1016>.

**Fontes de financiamento:** Não

**Conflito de interesse:** Não

**Recebido:** 13/ 11/2023

**Aprovado:** 29/11/2023

**Publicação:** 20/09/2024