

# Propriedades psicométricas do WHODAS para uso em pessoas com chikungunya no Brasil

*Psychometric properties of WHODAS for use in patients with chikungunya in Brazil*

*Propiedades psicométricas de WHODAS para uso en personas con chikungunya en Brasil*

Ana Jéssica dos Santos Sousa<sup>1</sup>, Maria Caroline da Silva<sup>2</sup>, Marina Carvalho Arruda Barreto<sup>3</sup>, Bárbara Porfírio Nunes<sup>4</sup>, Bernardo Diniz Coutinho<sup>5</sup>, Shamyry Sulyvan de Castro<sup>6</sup>

**RESUMO** | O objetivo deste estudo é validar um instrumento de aferição da funcionalidade segundo a proposta conceitual da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, para uso em pessoas pós-chikungunya. Este é um estudo de validação com indivíduos >17 anos, de ambos os sexos, em atendimento para manejo clínico da chikungunya. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas coletando informações sobre funcionalidade (WHODAS), qualidade de vida (WHOQOL-bref) e sociodemográficas. A análise estatística usou o coeficiente alfa de Cronbach (consistência interna) e coeficiente de correlação de Spearman (validade convergente), médias e desvios-padrão para a determinação do perfil de qualidade de vida, com nível de significância de 5%. A amostra foi composta por 68 indivíduos. Os valores médios das pontuações dos instrumentos foram: 45,4 ( $\pm 16,38$ ) para o WHODAS e 12,1 ( $\pm 2,10$ ) para o WHOQOL-bref. O alfa de Cronbach do valor total foi de  $\alpha=0,93$ ; todos os domínios do WHODAS apresentaram valores acima de 0,75. O valor total do WHODAS 2.0 apresentou forte correlação com o domínio físico ( $r=-0,74$ ) e moderada correlação com os domínios psicológico ( $r=-0,68$ ) e social ( $r=-0,42$ ) do WHOQOL-bref. Os resultados indicam que o WHODAS 2.0 é um instrumento válido para a mensuração da autopercepção de alteração da funcionalidade em pacientes acometidos pela chikungunya, capaz de fornecer dados que podem ajudar a construir um perfil

de impacto da doença no perfil de funcionalidade dessa população.

**Descritores** | Febre de Chikungunya; Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde; Saúde Pública; Fisioterapia.

**ABSTRACT** | The aim of this study is to validate an assessment tool for functioning and health according to the conceptual proposal of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), for its use in post-chikungunya patients. This is a validation study with individuals >17 years old of both sexes. Data collection was performed through interviews, gathering information on functioning (WHODAS), quality of life (WHOQOL-bref) and socio-demographic data. Statistical analysis used the Cronbach alpha coefficient (internal consistency) and Spearman correlation coefficient (convergent validation), means and standard deviations, with significance level of 5%. The sample consisted of 68 individuals. The mean values of scores were: 45.4 ( $\pm 16.38$ ) for WHODAS and 12.1 ( $\pm 2.10$ ) for WHOQOL-bref. The Cronbach's alpha of the total value was  $\alpha=0.93$ ; all WHODAS domains presented values  $\geq 0.75$ . The total value of WHODAS 2.0 had strong correlation with the physical domain ( $r=-0.74$ ) and moderate correlation with the psychological ( $r=-0.68$ ) and social ( $r=-0.42$ ) domains of the WHOQOL-bref. The results indicate that WHODAS 2.0 is a valid instrument for the measurement of self-perceived functioning alteration in patients affected by chikungunya.

<sup>1</sup>Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – São Carlos (SP), Brasil. E-mail: ana\_jessica05@hotmail.com. Orcid: 0000-0003-1714-8709

<sup>2</sup>Universidade Federal do Ceará (UFC) – Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: silvamcaroline@gmail.com. Orcid: 0000-0002-4726-7947

<sup>3</sup>Universidade Federal do Ceará (UFC) – Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: marinacarvalhoab@gmail.com. Orcid: 0000-0002-2505-6188

<sup>4</sup>Universidade Federal do Ceará (UFC) – Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: barbaraporfiriopn@gmail.com. Orcid: 0000-0001-8274-4203

<sup>5</sup>Universidade Federal do Ceará (UFC) – Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: bdc.ufc@gmail.com. Orcid: 0000-0003-2939-9679

<sup>6</sup>Universidade Federal do Ceará (UFC) – Fortaleza (CE), Brasil. E-mail: shamyrsulyvan@gmail.com. Orcid: 0000-0002-2661-7899

**Keywords** | Chikungunya Fever; International Classification of Functioning, Disability and Health; Public Health; Physical Therapy Specialty.

**RESUMEN** | El objetivo de este estudio es validar un instrumento de evaluación del funcionamiento de acuerdo con la propuesta conceptual de la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF), para su uso en personas postchikungunya. Se trata de un estudio de validación con individuos >17 años, de ambos sexos, en atención para el manejo clínico de chikungunya. La recolección de datos se realizó mediante entrevistas, que reunieron informaciones sobre el funcionamiento (WHODAS), la calidad de vida (WHOQOL-bref) y los datos sociodemográficos. El análisis estadístico utilizó el coeficiente alfa de Cronbach (consistencia interna) y el coeficiente de correlación de Spearman (validación convergente), medias y desviaciones estándar para determinar

el perfil de la calidad de vida, con un nivel de significación del 5%. La muestra consistió en 68 individuos. Los valores medios de las puntuaciones fueron: 45,4 ( $\pm 16,38$ ) para WHODAS; y 12,1 ( $\pm 2,10$ ) para WHOQOL-bref. El alfa de Cronbach del valor total fue  $\alpha=0,93$ ; Todos los dominios WHODAS presentaron valores superiores a 0,75. El valor total de WHODAS 2.0 tuvo una fuerte correlación con el dominio físico ( $r=-0,74$ ) y una correlación moderada con los dominios psicológico ( $r=-0,68$ ) y social ( $r=-0,42$ ) del WHOQOL-bref. Los resultados indican que WHODAS 2.0 es un instrumento válido para medir la alteración del funcionamiento autopercebido en pacientes afectados por chikungunya, siendo capaz de proporcionar datos que pueden ayudar a construir un perfil de impacto de la enfermedad en el perfil de esta población.

**Palabras clave** | Fiebre Chikungunya; Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud; Salud Pública; Fisioterapia.

## INTRODUÇÃO

A chikungunya (CHIK) é uma arbovirose ocasionada pelo vírus da chikungunya (CHIKV), transmitida pela picada dos mosquitos *Aedes aegypti* e/ou *albopictus*. Os primeiros relatos da CHIK são de 1952 na Tanzânia. Desde então, grandes epidemias foram reportadas na Ásia, Oceano Índico, Europa e Américas<sup>1</sup>. No Brasil, o primeiro registro foi no Amapá em 2014<sup>2</sup>, inicialmente sendo mais incidente nas regiões norte e nordeste, expandindo para as regiões centro-oeste e sudeste, devido ao potencial de propagação do CHIKV<sup>3</sup>.

O termo chikungunya vem do idioma makonde e se refere à posição curvada do corpo causada pelas fortes dores articulares, que é intensa, bilateral, promovendo febre, fadiga, cefaleia e eritema como sintomas mais comuns da infecção; porém, problemas de ordem neurológica, digestiva e emocional também são relatados<sup>4</sup>. A fase aguda dura de uma a duas semanas, tempo de resolução da infecção, porém a artralgia pode persistir por meses e até mesmo anos<sup>5</sup>. A sintomatologia da CHIK pode afetar a realização das atividades de vida diária e há possibilidade da persistência das dores articulares que têm potencial para prolongar as limitações, aprofundando e estendendo o impacto na funcionalidade<sup>6,7</sup>.

Funcionalidade e incapacidade são termos abrangentes utilizados para indicar os aspectos positivos e negativos da interação entre um indivíduo com alguma condição de saúde e seus fatores contextuais e pessoais<sup>8</sup>. A funcionalidade é considerada o terceiro indicador de saúde que complementa

os de morbidade e mortalidade, e sua avaliação é importante não só para auxiliar na reabilitação, como também para o monitoramento do desempenho dos sistemas de saúde<sup>9</sup>. Assim, a Organização Mundial de Saúde (OMS) desenvolveu o *World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0* (WHODAS 2.0), um instrumento genérico para avaliação da saúde e deficiência que fornece o nível de funcionalidade em seis domínios de vida: cognição, mobilidade, autocuidado, relações interpessoais, atividades de vida e participação<sup>10</sup>.

Até o momento não foi encontrado, na literatura, nenhum instrumento capaz de realizar uma avaliação abrangente da funcionalidade nestes indivíduos conforme o recomendado pela OMS. O WHODAS 2.0, entretanto, surge como uma alternativa para suprir esta carência. O objetivo desta pesquisa é apresentar propriedades psicométricas do WHODAS 2.0 de 36 questões para avaliação da incapacidade autopercebida em pacientes pós-CHIK.

## METODOLOGIA

Estudo metodológico que avalia algumas propriedades psicométricas da versão brasileira do WHODAS 2.0 para uso entre pessoas pós-CHIK.

### Participantes

Fizeram parte deste estudo 68 pessoas com diagnóstico de CHIK. Essa condição de saúde é de notificação

compulsória semanal em todo o território nacional<sup>11</sup>. A seleção dos participantes ocorreu a partir dos pacientes encaminhados para manejo clínico da dor em uma unidade de atenção primária à saúde de referência na cidade de Fortaleza, CE. Foram elegíveis os pacientes que possuísem encaminhamento com diagnóstico clínico de chikungunya e maiores de 17 anos. Pessoas que não estivessem em condições de responder ao questionário não foram incluídas no estudo. As características dos participantes estão descritas na Tabela 1. Este estudo respeita os preceitos éticos em pesquisa e foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 71431317.1.0000.5054).

### **Coleta de dados**

Duas entrevistadoras treinadas coletaram os dados deste estudo por meio de entrevistas realizadas entre setembro de 2017 e fevereiro de 2018, em consultório de uma unidade de saúde, por ser um local reservado para a realização das entrevistas, preservando a privacidade dos respondentes.

### **Variáveis estudadas**

As variáveis de estudo foram a variação de funcionalidade e qualidade de vida. Além disso, coletou-se variáveis sociodemográficas categóricas (sexo, raça, estado civil, situação de trabalho) e contínuas (idade, anos de estudo, número de pontos dolorosos, tempo de aparecimento dos sintomas, escala numérica da dor e uso de medicamentos).

### **Instrumentos**

O *World Health Organization Disability Assessment Schedule* (WHODAS 2.0) foi usado para coletar dados de variação de funcionalidade. Este é um instrumento genérico desenvolvido de acordo com o arcabouço conceitual da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) e já foi traduzido e adaptado para a população brasileira<sup>12</sup>.

A versão usada neste estudo tem 36 questões divididas em domínios: cognição, englobando comunicação e compreensão (6 questões); mobilidade, abordando movimentação interna e externa ao domicílio (5 itens); autocuidado, relacionado à higiene, vestir-se, alimentar-se e viver de forma independente (4 questões); relações interpessoais, o qual estuda a interação com outras pessoas (5 itens); atividade de vida, concernentes às atividades

domésticas, lazer, trabalho e escola (8 questões); e participação, relacionada às atividades comunitárias (8 itens)<sup>10</sup>. A pontuação do questionário varia de 0 (melhor funcionalidade) a 100 (pior funcionalidade); são produzidos escores para todos os seis domínios além de um escore total.

O instrumento já foi validado para uso em diversas condições de saúde ao redor do mundo<sup>13-18</sup> e apresenta propriedades psicométricas excelentes, com boa confiabilidade e característica item-resposta, permanecendo consistente de forma transcultural com outras medidas de deficiência e estado de saúde obtidas pelos estudos de validação. Análise fatorial confirmatória do instrumento maior que 0,90 foi verificada para todos os domínios<sup>10</sup>. O WHODAS 2.0 já foi validado para uso em condições de saúde e países diversos, tais como: doenças crônicas em países europeus<sup>13</sup> e na China<sup>19</sup>; autismo na Austrália<sup>20</sup>; idosos no Polônia<sup>21</sup>; doenças mentais severas na Etiópia<sup>22</sup>; acidente vascular cerebral na Turquia<sup>23</sup>; pessoas com lesão medular em Taiwan<sup>24</sup>; pessoas com HIV/aids no Brasil<sup>25</sup>; pessoas em tratamento de hemodiálise no Brasil<sup>26</sup>; entre outros.

Para a aferição da qualidade de vida foi usado o *World Health Organization Quality of Life* (WHOQOL) em sua versão abreviada. Esse instrumento conta com questões distribuídas nos seguintes domínios: físico (7 perguntas); psicológico (6 questões); social (3 itens); e meio ambiente (8 perguntas)<sup>27</sup>. Suas opções de resposta se apresentam na forma de escala Likert variando de 1 a 5. Também para esse instrumento são produzidos escores lineares de 0 a 100 (melhor qualidade de vida) por domínios<sup>28</sup> e já foi traduzido e validado para uso no Brasil<sup>29</sup>. Ele apresentou propriedades psicométricas satisfatórias na consistência interna, validade discriminante, validade de critério, validade concorrente e fidedignidade teste-reteste, que foram os testes realizados<sup>29</sup>.

### **Análise estatística**

O processo de análise dos dados é descrito adiante segundo cada processo de validação. O software usado foi o Stata 11 e o nível de significância adotado foi 5%.

### **Confiabilidade**

Para o estudo da confiabilidade do instrumento, utilizou-se a análise de consistência interna viabilizada pelo cálculo do coeficiente alfa de Cronbach (varia entre 0 e 1), de modo que, quanto mais próximo o valor se aproxima de 1, melhor a consistência<sup>30</sup>.

### Validade convergente

Respeitando a distribuição dos dados verificada pelo teste de Shapiro-Wilk, o coeficiente de correlação de Spearman foi usado para estudar a validade convergente do WHODAS 2.0. Para realizar essa verificação, escolheu-se o WHOQOL-bref, pois, além de avaliar a qualidade de vida, é um instrumento desenvolvido pela OMS, a qual apresenta um parâmetro global da situação do paciente, avaliando os domínios físico, psicológico, as relações sociais e o meio ambiente. Soma-se que não existe nenhum instrumento específico para avaliação da funcionalidade e qualidade de vida de pacientes com CHIK.

## RESULTADOS

### Perfil da amostra estudada

A amostra foi composta predominantemente por mulheres (88,2%) com idade de 57,6 ( $\pm 12,8$ ) anos. A maior parte da amostra se distribuiu entre aposentados (26,4%) e trabalhadores remunerados (25%), sendo que 7,3% relatam estarem afastados do trabalho por problemas de saúde. Os participantes apresentaram média de dor em 7,48 ( $\pm 1,85$ ), mesmo após um período de, no mínimo, dois meses do início dos sintomas. Além disso, 67,1% da amostra informou que ainda faz uso de medicamentos para alívio das dores (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição das variáveis de caracterização da amostra estudada. Fortaleza/CE, 2018

Variáveis categóricas	n (68)	% (100)
Sexo		
Masculino	8	11,76
Feminino	60	88,24
Raça <sup>1</sup>		
Branco	27	40,30
Preto	6	8,96
Pardo	29	43,28
Amarelo	3	4,48
Índio	2	2,98
Estado civil		
Solteiro	15	22,07
Casado	29	42,65
Separado	8	11,76
Divorciado	6	8,82
Viúvo	8	11,76
Mora junto	2	2,94
Situação de trabalho		
Trabalho remunerado	17	25

(continua)

Tabela 2. Continuação

Variáveis categóricas	n (68)	% (100)
Autônomo	12	17,65
Estudante	1	1,47
Dona de casa	10	14,71
Aposentado	18	26,47
Desempregado por problemas de saúde	5	7,35
Desempregado por outras razões	4	5,88
Outros	1	1,47
Uso de medicamentos	45	67,16
Variáveis contínuas	Média	Desvio-padrão
Idade (anos)	57,60	12,80
Anos de estudo	11,50	6,68
Tempo de aparecimento dos sintomas (meses)	6,88	4,33
Número de pontos dolorosos	15,98	10,14
Escala numérica de dor	7,48	1,85

<sup>1</sup>Uma perda.

### Pontuação média da amostra para cada um dos domínios

Analisando os achados, verificou-se que a média da amostra para o WHODAS 2.0 foi de 45,4 ( $\pm 16,38$ ), e 12,1 ( $\pm 2,10$ ) para o WHOQOL-bref, sendo os domínios mobilidade, participação e autocuidado do WHODAS 2.0 os que os participantes referiram maior nível de incapacidade. Em relação ao WHOQOL-bref, o domínio mais comprometido foi o físico (Tabela 2).

Tabela 2. Pontuação média e desvio padrão da amostra para cada um dos domínios do WHODAS 2.0 e escore médio total. Fortaleza/CE, 2018

Variáveis contínuas	Média	Desvio-padrão
WHODAS/Domínios		
Cognição	39,63	20,91
Mobilidade	62,31	23,70
Autocuidado	41,17	24,34
Relações interpessoais	19,36	22,96
Atividades de vida	32,87	10,71
Participação	57,16	19,56
Total	45,44	16,38
WHOQOL/Domínios		
Físico	9,32	2,40
Psicológico	12,29	3,15
Relações sociais	13,36	3,12
Meio ambiente	12,16	2,10

O alfa de Cronbach do valor total foi de  $\alpha=0,93$ . A partir da análise feita separadamente para cada domínio, observou-se que todos apresentaram valores superiores a 0,75 (Tabela 3), destacando-se atividade de vida ( $\alpha=0,89$ ), mobilidade ( $\alpha=0,82$ ) e relação interpessoal ( $\alpha=0,82$ ) como os valores mais elevados. Esses achados indicam que o

WHODAS 2.0 apresenta uma boa consistência interna para a população com CHIK.

O resultado da análise de correlação linear entre os instrumentos está apresentado na Tabela 4. O valor total do WHODAS 2.0 apresentou forte correlação com o domínio físico ( $r=-0,74$ ) e moderada correlação com os domínios psicológico ( $r=-0,68$ ) e social ( $r=-0,42$ ) do WHOQOL-bref, mostrando que há convergência entre os domínios previamente citados do WHOQOL-bref e do WHODAS 2.0. Os outros valores estão descritos na tabela.

Tabela 3. Distribuição do coeficiente alfa de Cronbach segundo domínio do WHODAS 2.0. Fortaleza/CE, 2018

WHODAS 2.0 - domínios	$\alpha$ Cronbach
Cognição	0,79
Mobilidade	0,82
Autocuidado	0,76
Relações interpessoais	0,82
Atividades de vida	0,89
Participação	0,77
Total	0,93

Tabela 4. Distribuição dos coeficientes de correlação entre os domínios do WHODAS 2.0 e do WHOQOL. Fortaleza/CE, 2018

Instrumento/Domínios	WHODAS 2.0						
	Cognição	Mobilidade	Autocuidado	Relações interpessoais	Atividades de vida	Participação	Total
WHOQOL-bref							
Físico	-0,63*	-0,52*	-0,46*	-0,45*	-0,63*	-0,69*	-0,74*
Psicológico	-0,66*	-0,21	-0,28	-0,63*	-0,61*	-0,63*	-0,68*
Social	-0,30	-0,21	-0,16	-0,64*	-0,20	-0,51*	-0,42*
Ambiental	-0,33*	-0,02	-0,06	-0,21	-0,19	-0,26	-0,24

\* $p < 0,05$  pelo teste de correlação de Spearman.

## DISCUSSÃO

Atualmente, há uma abundância de ferramentas usadas para a avaliação da funcionalidade de uma variedade de condições de saúde, porém, apenas o WHODAS 2.0 mostra-se consistente com o arcabouço conceitual da CIF. A versão brasileira do WHODAS 2.0 mostrou propriedades psicométricas satisfatórias, que permitem o uso da ferramenta para avaliar a funcionalidade em pacientes com o CHIK.

Percebe-se que a CHIK causa impactos na funcionalidade e na qualidade de vida dos pacientes, como já relatado por outros estudos<sup>6,7,31</sup>. Dentre os domínios do WHODAS 2.0, a mobilidade foi o que apresentou maior impacto. Esse achado corrobora com a sintomatologia da CHIK, que provoca poliartralgia incapacitante, fadiga e dor, causando prejuízo na locomoção<sup>4</sup>.

Além disso, os domínios participação e autocuidado do WHODAS 2.0 mostraram valores que representam um elevado impacto, completando o quadro multidimensional de prejuízo da funcionalidade que os sintomas da CHIK podem causar. Esse achado confirma outros estudos em que os participantes relatavam dificuldades para vestir-se, cozinhar, levantar da cama, tomar banho, sair de casa, além do comprometimento nos fatores psicossociais<sup>6,31</sup>.

Os valores dos coeficientes de consistência interna atestam a boa confiabilidade do instrumento, em todos os domínios e no valor total, com valores acima do recomendado (0,7)<sup>32</sup>.

Os dados são coerentes com outros artigos que estudam a consistência interna do WHODAS 2.0 para diferentes condições musculoesqueléticas e reumáticas<sup>13-18</sup>. Baron et al.<sup>15</sup> avaliaram a confiabilidade do WHODAS 2.0 para indivíduos com artrite reumatoide precoce, dividindo essa população entre os que estudam ou trabalham e os que não o fazem. Os dois grupos apresentaram valores de alfa de Cronbach satisfatórios, 0,96 e 0,93 respectivamente.

A correlação verificada entre o WHODAS 2.0 e o WHOQOL-bref, para análise da validação externa, baseia-se na relação entre funcionalidade e qualidade de vida. O primeiro é um instrumento derivado do modelo conceitual da CIF e que mensura grau de incapacidade<sup>10</sup>, e o segundo mensura a percepção do indivíduo quanto à sua posição na vida<sup>27</sup>. Ambos apresentam dimensões que se comunicam e são convergentes, como mostram os valores que expressam o grau de correlação moderada entre eles.

Estudos que compararam o WHODAS 2.0 com instrumentos que mensuram qualidade de vida ou bem-estar relacionado à saúde também apresentaram evidência de correlação<sup>13-18</sup>. Garin et al.<sup>13</sup> avaliaram a validade externa do WHODAS 2.0 para pacientes de sete centros da Europa com diferentes condições crônicas, fizeram a correlação com um instrumento que avalia a qualidade de vida (*Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey* (SF-36)) e acharam correlações moderadas em todas as análises. Além disso, pesquisas usando o WHODAS 2.0 e o WHOQOL-bref também mostraram valores concordantes com este estudo<sup>33</sup>.



A correlação dos domínios mostrou que o domínio físico do WHOQOL-bref com a participação do WHODAS 2.0 apresentam o maior valor (0,69), seguido do psicológico do WHOQOL-bref com cognição do WHODAS 2.0 (0,66) e do social do WHOQOL-bref com relação interpessoal do WHODAS 2.0 (0,64). O domínio ambiente do WHOQOL-bref apresentou baixa correlação com todos os domínios do WHODAS 2.0. Estudo de Castro et al.<sup>26</sup> realizou a validação do WHODAS 2.0 para a população brasileira em hemodiálise utilizando o WHOQOL-bref, encontrou correlação moderada do valor total dos dois instrumentos. Já as correlações por domínios que apresentaram o maior valor (0,67) foram físico do WHOQOL-bref com atividade de vida do WHODAS 2.0 e física do WHOQOL-bref e mobilidade do WHODAS 2.0 (0,62).

Como limitação do estudo podemos destacar o reduzido número de participantes, possivelmente devido à diminuição dos casos de CHIK na cidade de Fortaleza no ano da análise. Além disso, a determinação de apenas um local para a realização da pesquisa dificultou o recrutamento dos pacientes. Ressalta-se, entretanto, que a limitação do tamanho amostral não necessariamente deve ser compreendida como um impedimento para a publicação, uso e discussão dos resultados dessa pesquisa. A limitação é reconhecida, mas outros artigos já foram publicados com amostra menor que cem sujeitos. Por exemplo, encontram-se pesquisas de validação para aplicação do WHODAS em pessoas com lesão medular (amostra de 63 sujeitos)<sup>34</sup>; dependentes de hemodiálise (amostra de 51 sujeitos)<sup>26</sup>; pacientes com esquizofrenia (amostra de 54 sujeitos)<sup>35</sup>; e também sujeitos com traumatismo cranioencefálico (amostra de 79 pessoas)<sup>36</sup>. Dessa forma, compreendemos que mesmo com amostra menor que 100 pessoas, o estudo tem valor científico, assim como outros já publicados antes deste.

Entretanto, cabe ressaltar que este artigo não trata unicamente da validação de um instrumento para avaliação da variação de funcionalidade entre pessoas com CHIK. Ao disponibilizar um instrumento como este com propriedades psicométricas testadas e consistentes, abre-se a possibilidade de uma nova abordagem do impacto da CHIK nas atividades de vida das pessoas. Além disso, ao quantificar numericamente a funcionalidade, pode-se ter melhor perspectiva acerca da necessidade de cuidado em saúde. Entende-se que duas pessoas com a mesma condição de saúde (CHIK) podem ter perfis de funcionalidade distintos e necessitem de cuidados em saúde diferenciados, oportunizando, portanto, o uso benéfico do WHODAS 2.0 para o profissional de saúde, paciente e serviços de saúde.

Os resultados mostram que o WHODAS 2.0 apresenta bom comportamento nas propriedades psicométricas avaliadas (confiabilidade e validade externa). Consequentemente, torna-se um instrumento válido e aplicável para a mensuração da autopercepção de incapacidade de pacientes acometidos com a CHIK, sendo, assim, uma ferramenta confiável. Sua utilização pode ajudar a construir um perfil do impacto da condição de saúde na funcionalidade, obtido a partir de um instrumento fundamentado nos conceitos da CIF.

O WHODAS 2.0 se destaca por ser um instrumento traduzido para a língua portuguesa, fundamentado nos conceitos da CIF que consegue obter uma abordagem multidimensional nos pacientes com CHIK. Além disso, por ser utilizado em diferentes países, é possível fazer comparação do comprometido em diferentes populações.

## REFERÊNCIAS

1. Paul BJ, Sadanand S. Chikungunya infection: a re-emerging epidemic. *Rheumatol Ther*. 2018;5(2):317-26. doi:10.1007/s40744-018-0121-7
2. Azevedo RSS, Oliveira CS, Vasconcelos PFC. Chikungunya risk for Brazil. *Rev Saude Pública*. 2015;49:58. doi:10.1590/S0034-8910.2015049006219
3. Nunes MRT, Faria NR, Vasconcelos JM, Golding N, Kraemer MUG, Oliveira LF, et al. Emergence and potential for spread of Chikungunya virus in Brazil. *BMC Med*. 2015;13(1):102. doi: <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0348-x>
4. van Aalst M, Nelen CM, Goorhuis A, Stijns C, Grobusch MP. Long-term sequelae of chikungunya virus disease: a systematic review. *Travel Med Infect Dis*. 2017;15:8-22. doi: 10.1016/j.tmaid.2017.01.004
5. Vijayan V, Sukumaran S. Chikungunya virus disease: an emerging challenge for the rheumatologist. *J Clin Rheumatol*. 2016;22(4):203-11. doi: 10.1097/RHU.0000000000000396
6. Couturier E, Guillemin F, Mura M, Leon L, Virion JM, Letort MJ, et al. Impaired quality of life after chikungunya virus infection: a 2-year follow-up study. *Rheumatology (Oxford)*. 2012;51(7):1315-22. doi: 10.1093/rheumatology/kes015
7. Hossain MS, Hasan M, Islam MS, Islam S, Mozaffar M, Khan MAS, et al. Chikungunya outbreak (2017) in Bangladesh: clinical profile, economic impact and quality of life during the acute phase of the disease. *PLoS Negl Trop Dis*. 2018;12(6):e0006561. doi: 10.1371/journal.pntd.0006561
8. World Health Organization [Internet]. International classification of functioning, disability and health (ICF). Geneva; 2003 [cited 2019 Sept 18]. Available from: <https://www.who.int/classifications/en/>
9. Stucki G, Bickenbach J. Functioning: the third health indicator in the health system and the key indicator for rehabilitation. *Eur J Phy Rehabil Med*. 2017;53(1):134-8. doi: 10.23736/S1973-9087.17.04565-8

10. Castro SS, Leite CF [Internet]. Avaliação de Saúde e Deficiência: Manual do WHO Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0). Uberaba: Organização Mundial da Saúde [cited 2019 Sept 18]; 2015. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43974/9788562599514\\_por.pdf;jsessionid=C14D1E05803FF1008AEDFE1E68D2B4DD?sequence=19](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43974/9788562599514_por.pdf;jsessionid=C14D1E05803FF1008AEDFE1E68D2B4DD?sequence=19)
11. Brasil. Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Diário Oficial da União [Internet]. 18 Fev. 2016 [cited 2019 Sept 18];1:23. Available from: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204\\_17\\_02\\_2016.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html)
12. Castro SS, Leite CF. Translation and cross-cultural adaptation of the World Health Organization Disability Assessment Schedule – WHODAS 2.0. *Fisioter Pesqui*. 2017;24(4):385-91. doi: 10.1590/1809-2950/17118724042017
13. Garin O, Ayuso-Mateos JL, Almansa J, Nieto M, Chatterji S, Vilagut G, et al. Validation of the “World Health Organization Disability Assessment Schedule, WHODAS-2” in patients with chronic diseases. *Health Qual Life Outcomes*. 2010;8:51. doi: 10.1186/1477-7525-8-51
14. Kutlay S, Küçükdeveci AA, Elhan AH, Öztuna D, Koç N, Tennant A. Validation of the World Health Organization Disability Assessment Schedule II (WHODAS-II) in patients with osteoarthritis. *Rheumatol Int*. 2011;31(3):339-46. doi: 10.1007/s00296-009-1306-8
15. Baron M, Schieir O, Hudson M, Steele R, Kolahi S, Berkson L, et al. The clinimetric properties of the World Health Organization Disability Assessment Schedule II in early inflammatory arthritis. *Arthritis Rheum*. 2008;59(3):382-90. doi: 10.1002/art.23314
16. Meesters JJJ, Verhoef J, Liem ISL, Putter H, Vliet Vlieland TP. Validity and responsiveness of the World Health Organization Disability Assessment Schedule II to assess disability in rheumatoid arthritis patients. *Rheumatology (Oxford)*. 2010;49(2):326-33. doi: 10.1093/rheumatology/kep369
17. Magistrale G, Pisani V, Argento O, Incerti CC, Bozzali M, Cadavid D, et al. Validation of the World Health Organization disability assessment schedule II (WHODAS-II) in patients with multiple sclerosis. *Mult Scler*. 2015;21(4):448-56. doi: 10.1177/1352458514543732
18. Hudson M, Steele R, Taillefer S, Baron M, Canadian Scleroderma Research Group. Quality of life in systemic sclerosis: psychometric properties of the World Health Organization Disability Assessment Schedule II. *Arthritis Rheum*. 2008;59(2):270-8. doi: 10.1002/art.23343
19. Cheung MK, Hung AT, Poon PK, Fong DY, Li LS, Chow ES, et al. Validation of the World Health Organization Assessment Schedule II Chinese traditional version (WHODAS II CT) in persons with disabilities and chronic illnesses for Chinese population. *Disabil Rehabil*. 2015;37(20):1902-7. doi: 10.3109/09638288.2014.989336
20. Park SH, Demetriou EA, Pepper KL, Song YJC, Thomas EE, Hickie IB, et al. Validation of the 36-item and 12-item Self-Report World Health Organization Disability Assessment Schedule II (WHODAS-II) in individuals with autism spectrum disorder. *Autism Res*. 2019;12(7):1101-11. doi: 10.1002/aur.2115
21. Ćwirlej-Sozańska A, Wilmowska-Pietruszyńska A, Sozański B. Validation of the Polish version of the World Health Organization Disability Assessment Schedule (WHODAS 2.0) in an elderly population (60-70 years old). *Int J Occup Saf Ergon*. 2018;24(3):386-94. doi: 10.1080/10803548.2017.1316596
22. Habtamu K, Alem A, Medhin G, Fekadu A, Dewey M, Prince M, Hanlon C. Validation of the World Health Organization Disability Assessment Schedule in people with severe mental disorders in rural Ethiopia. *Health Qual Life Outcomes*. 2017;15(1):64. doi: 10.1186/s12955-017-0647-3
23. Küçükdeveci AA, Kutlay S, Yıldızlar D, Öztuna D, Elhan AH, Tennant A. The reliability and validity of the World Health Organization Disability Assessment Schedule (WHODAS-II) in stroke. *Disabil Rehabil*. 2013;35(3):214-20. doi: 10.3109/09638288.2012.690817
24. Chiu TY, Finger ME, Fellinghauer CS, Escorpizo R, Chi WC, Liou T-H, et al. Validation of the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 in adults with spinal cord injury in Taiwan: a psychometric study. *Spinal Cord*. 2019;57(6):516-24. doi:10.1038/s41393-018-0231-7
25. Barbosa KSS, Castro SS, Leite CF, Nacci FR, Accioly MF. Validation the Brazilian version of World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 for people HIV/aids. *Cienc Saude Coletiva*. 2018;386. Available from: <http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/validacao-da-versao-brasileira-do-world-health-organization-disability-assessment-schedule-20-em-individuos-hivaids/16919?id=16919&id=16919>
26. Castro SS, Leite CF, Baldin JE, Accioly MF. Validation of the Brazilian version of WHODAS 2.0 in patients on hemodialysis therapy. *Fisioter Mov*. 2018;31:e003130. doi: 10.1590/1980-5918.031.a030
27. Skevington SM, Lotfy M, O’Connell KA, WHOQOL Group. The World Health Organization’s WHOQOL-BREF quality of life assessment: psychometric properties and results of the international field trial. A report from the WHOQOL group. *Qual Life Res*. 2004;13(2):299-310. doi: 10.1023/B:QU RE.0000018486.91360.00
28. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. *Soc Sci Med*. 1998;46(12):1569-85. doi: 10.1016/S0277-9536(98)00009-4
29. Fleck MP, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, Pinzon V. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida “WHOQOL-bref”. *Rev Saude Publica*. 2000;34(2):178-83. doi: 10.1590/S0034-89102000000200012
30. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 1951;16(3):297-334. doi: 10.1007/BF02310555
31. Brito CAA, von Sohsten AKA, Leitão CCS, Brito RCCM, Azevedo Valadares LD, Fonte CAM, et al. Pharmacologic management of pain in patients with Chikungunya: a guideline. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2016;49(6):668-79. doi:10.1590/0037-8682-0279-2016
32. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach’s alpha. *Int J Med Educ*. 2011;2:53-5. doi: 10.5116/ijme.4dfb.8dfd
33. Chiu TY, Yen CF, Chou CH, Lin JD, Hwang AW, Liao HF, Chi WC. Development of traditional Chinese version of World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 36-item (WHODAS 2.0) in Taiwan: validity and reliability analyses. *Res Dev Disabil*. 2014;35(11):2812-20. doi:10.1016/j.ridd.2014.07.009
34. Wolf AC, Tate RL, Lannin NA, Middleton J, Lane-Brown A, Cameron ID. The World Health Organization Disability Assessment Scale, WHODAS II: reliability and validity in the measurement of activity and participation in a spinal cord injury population. *J Rehabil Med*. 2012;44(9):747-55. doi: 10.2340/16501977-1016

35. McKibbin C, Patterson TL, Jeste D V. Assessing disability in older patients with schizophrenia results from the WHODAS-II. *J Nerv Ment Dis.* 2004;192(6):405-13. doi: 10.1097/01.nmd.0000130133.32276.83
36. Snell DL, Iverson GL, Panenka WJ, Silverberg ND. Preliminary validation of the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 for mild traumatic brain injury. *J Neurotrauma.* 2017;34(23):3256-61. doi: 10.1089/neu.2017.5234