




# Validade e confiabilidade do questionário de avaliação multidimensional após o infarto do miocárdio

*Validity and reliability of the dimensional assessment scale after myocardial infarction*

Bruno Henrique Fiorin<sup>1</sup> , Rita Simone Lopes Moreira<sup>2</sup> , Bráulio Luna Filho<sup>2</sup> 

## RESUMO

Objetivou-se avaliar as evidências de confiabilidade e a validade do questionário de Avaliação Multidimensional de Qualidade de Vida em pacientes após o infarto do miocárdio. Estudo metodológico. A confiabilidade foi verificada por meio da análise da consistência interna e pelo teste-reteste ( $\alpha$  de Cronbach). A reprodutibilidade foi verificada com a avaliação intra e interexaminadores. A validade do instrumento foi calculada por meio da validade de constructo e critério através da validade convergente e concorrente. A amostra foi composta por 83 pacientes, sendo 51 pacientes internados e 32 ambulatoriais. Todos os domínios apresentam correlação significativa com escore geral. O questionário de Avaliação Multidimensional de Qualidade de Vida possui evidências de validade e confiabilidade em comparação ao questionário SF-36 com correlação de 0,89 ( $p < 0,01$ ). O Alfa de Cronbach obtido nos pacientes internados ambulatoriais foi de 0,85 e 0,83 respectivamente. O instrumento apresenta evidências de confiabilidade e validade para aplicação no Brasil em ambientes ambulatoriais e hospitalares.

**Descritores:** Qualidade de Vida; Infarto Agudo do Miocárdio; Estudos de Validação; Doenças Cardiovasculares.

## ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the evidence of reliability and validity of the Multidimensional Quality of Life Assessment Scale in patients after acute myocardial infarction. Methodological study. Reliability was verified using internal consistency analysis and test-retest (Cronbach's  $\alpha$ ). Reproducibility was verified with intra- and inter-examiner assessment. The validity of the instrument was calculated using construct and criterion validity through convergent and concurrent validity. The sample consisted of 83 patients, of which 51 were hospitalized and 32 were receiving outpatient care. All the domains showed a significant correlation with overall score. The Multidimensional Quality of Life Assessment Scale showed evidence of validity and reliability compared to the SF-36 questionnaire, with a correlation of 0.89 ( $p < 0.01$ ). Cronbach's alpha for the inpatients and outpatients was 0.85 and 0.83, respectively. The instrument shows evidence of reliability and validity for application in outpatient and hospital settings in Brazil.

**Descriptors:** Quality of Life; Myocardial Infarction; Validation Studies; Cardiovascular Diseases.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Espírito Santo – Vitória (ES), Brasil. E-mail: [bruno.fiorin@ufes.br](mailto:bruno.fiorin@ufes.br)

<sup>2</sup>Universidade Federal de São Paulo – São Paulo (SP), Brasil. E-mails: [rita.siome@unifesp.br](mailto:rita.siome@unifesp.br), [braluna@uol.com](mailto:braluna@uol.com)

**Como citar este artigo:** Fiorin BH, Moreira RSL, Filho BL. Validade e confiabilidade do questionário de avaliação multidimensional após o infarto do miocárdio. Rev. Eletr. Enferm. [Internet]. 2020 [acesso em: \_\_\_\_\_];22:55886. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v22.55886>.

Recebido em: 14/11/2018. Aceito em: 01/03/2020. Publicado em: 05/06/2020.

## INTRODUÇÃO

Os instrumentos de qualidade de vida (QV), ao paciente infartado, possuem o objetivo de avaliar o efeito das doenças sobre o indivíduo em diversos aspectos, como as disfunções e os desconfortos físicos e emocionais, contribuindo na decisão, no planejamento e na avaliação de determinados tipos de tratamentos<sup>(1)</sup>. Do mesmo modo, o valor real dos instrumentos é mostrar as mudanças significativas que possam ser representadas não somente estatisticamente, mas também clinicamente<sup>(1-3)</sup>.

Demonstra-se, portanto, a necessidade de utilizar instrumentos que mensurem e quantifiquem essas características para melhor compreensão do impacto da doença e do efeito do tratamento em todas as dimensões que circundam o indivíduo<sup>(4,5)</sup>. A partir da avaliação dos mecanismos que incidem negativamente na qualidade de vida, é possível o planejamento de intervenções que possam proporcionar a melhoria do bem-estar do paciente<sup>(3,6)</sup>.

O questionário de Avaliação Multidimensional de Qualidade de Vida (MIDAS) foi desenvolvido em resposta aos instrumentos genéricos que não eram capazes de medir todos os aspectos específicos que envolvem o Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), como o nível de confiança do paciente e as mudanças em seu estilo de vida. Dessa forma, o MIDAS é mais sensível na avaliação clínica e na sequência de alterações após a ocorrência, podendo ser aplicada para medir prontamente o resultado de qualquer intervenção terapêutica<sup>(4,6)</sup>.

O processo de adaptação transcultural (AT) do MIDAS foi realizado de forma satisfatória em 2016, alcançando as equivalências culturais, conceituais, semânticas e idiomáticas em estudo anterior<sup>(6,7)</sup>, seguindo etapas específicas desde a tradução inicial até o pré-teste. O estudo de AT demonstrou que o MIDAS, em sua versão traduzida para o português (Brasil), é um instrumento de fácil aplicação, útil para clínica e de bom entendimento pela população alvo, composta de 35 questões divididas em sete domínios que perpassam o constructo da QV. Após êxito nesta primeira etapa ainda se fazia necessária a avaliação da equivalência de mensuração, por meio das propriedades psicométricas, que será discutida neste artigo.

A mensuração da qualidade de vida em pacientes com infarto do miocárdio está mais relacionada com os benefícios do que com os possíveis prejuízos durante o desfecho e o tratamento. O que se deseja avaliar é o quanto o infarto impede ou dificulta a vida do paciente, especialmente, ao longo do tempo, pois desenvolvem mecanismos para tentar diminuir os desconfortos que o tratamento lhes ocasiona e, dependendo da intensidade, acabam por afetar o seu estilo de vida<sup>(8)</sup>.

Os instrumentos devem refletir multidimensionalmente o conceito de QV e devem possuir propriedades essenciais, enquanto instrumento de medida: confiabilidade e validade<sup>(9)</sup>.

O termo confiabilidade, fidedignidade ou precisão, geralmente é utilizado para se referir à reprodutibilidade de uma medida, ou seja, ao grau de concordância entre múltiplas medidas de um mesmo objeto. A validade é a capacidade de um instrumento medir o fenômeno em exame, isto é, a adequação entre os itens dos instrumentos e o conceito teórico a ser medido, referindo-se, dessa forma, à acurácia da medida.

O objetivo deste estudo é avaliar as evidências de confiabilidade e a validade do MIDAS em pacientes após o IAM, evidenciando sua reprodutibilidade nos ambientes ambulatoriais e hospitalares.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo metodológico para avaliação de propriedades psicométricas, com o intuito de avaliar a confiabilidade e a validade do MIDAS aplicado em nosso contexto de saúde. A amostra foi, por conveniência, composta por 83 pacientes, sendo avaliados 51 pacientes internados e 32 pacientes em atendimento ambulatorial de forma separada.

Para avaliar a confiabilidade, foi utilizada a análise da consistência interna, pelo teste-reteste, e da confiabilidade intraexaminadores. A consistência interna foi examinada por meio do  $\alpha$  de Cronbach. O valor de alfa deve ser positivo variando de zero a um, em que, valores abaixo de 0,6 são considerados inadmissíveis, quanto maior o valor mais consistência apresenta o instrumento e mais homogênea e congruente é a escala. Considera-se um valor ótimo quando o resultado obtido é  $>0,7$ <sup>(9,10)</sup>. O questionário foi aplicado em três momentos distintos, por meio de entrevista, tanto no ambiente hospitalar quanto nos pacientes em atendimento ambulatorial, considerando como D1 o dia em que o paciente foi recrutado para o estudo.

Nos pacientes que se encontravam em atendimento ambulatorial, o processo de coleta ocorreu da seguinte forma: aplicação no D1, pelo avaliador 1, do instrumento de categorização da amostra e do questionário MIDAS; aplicação no D1 pelo pesquisador 2 do MIDAS; reaplicação no D7 pelo pesquisador 1 do MIDAS, para os mesmos pacientes de D1. Nos pacientes que se encontravam em internação hospitalar o processo de coleta ocorreu da mesma forma, porém, com intervalo de cinco dias entre as aplicações.

A reprodutibilidade intra e interobservador foi avaliada por meio do Coeficiente de Correlação Intraclassas (ICC). Esse índice é utilizado para avaliar a homogeneidade entre duas ou mais medidas, sendo interpretado como a proporção da variabilidade. Outra forma para avaliar tal propriedade é utilizando a correlação de Pearson para os resultados obtidos<sup>(9-11)</sup>.

A validade do instrumento foi verificada por meio da validade de constructo e de critério, através da validade convergente e concorrente. A validade convergente foi

realizada pela correlação interdomínios, através da correlação de Pearson, pressupondo que a maioria desses se correlaciona ou está associada ao escore geral. Outra estratégia foi determinar a correlação entre os domínios do MIDAS com os domínios do SF-36 e seus respectivos escores gerais.

Os dados foram coletados na unidade de internação e no ambulatório de um Hospital de Vila Velha, Espírito Santo, uma instituição filantrópica de referência em atendimento no estado do Espírito Santo, que atende pacientes de todas as regiões do Estado. Fizeram parte da amostra pacientes infartados, com diagnóstico de IAM registrado no prontuário médico. Também participaram do estudo pacientes de reinternação, com complicações pós IAM. Como critério de inclusão, o paciente deveria estar lúcido e com possibilidade de verbalização e de acordo com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O critério de exclusão foi a impossibilidade do paciente em responder ou não assinar o TCLE. Todos os pacientes que estavam nos critérios de inclusão para o estudo e aceitaram, de maneira voluntária, assinaram o TCLE. A aprovação deste estudo no Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) consta na CAAE nº 42456915.8.0000.5068. Para análise estatística foram utilizados os *softwares* SPSS V17, Minitab 16 e *Excel Office* 2010.

## RESULTADOS

Após a realização das etapas iniciais de adaptação transcultural e a obtenção das equivalências semânticas,

conceituais, idiomáticas e culturais do questionário MIDAS<sup>(6,7)</sup>, a pesquisa foi submetida à população específica para verificação da equivalência de mensuração. Com o intuito de avaliação das propriedades psicométricas, foram testadas a validade e a confiabilidade do instrumento.

Houve predomínio do sexo masculino, com 62,7% dos pacientes, mantendo uma relação proporcional de 2:1 em relação ao sexo feminino. Em relação à etnia, a prevalência foi a parda. O nível de instrução da amostra foi baixo. Não completaram o 1º grau 52,9% dos pacientes. A maioria dos entrevistados eram casados ou tinham união estável.

A idade média foi de 63,7 anos, sendo a idade mínima de 45 e a máxima de 91 anos. Com o decorrer da idade algumas doenças crônicas podem aparecer, conseqüentemente, o risco de infarto e outras doenças cardiovasculares aumentam. O coeficiente de variação (CV) foi de 15%, o que indica uma amostra homogênea, favorecendo o processo de avaliação.

Os resultados apresentados a seguir são referentes às propriedades psicométricas. No primeiro momento foi verificada a validade e a confiabilidade no ambiente Hospitalar.

A reprodutibilidade do instrumento foi a primeira propriedade de medida a ser avaliada, demonstrando a estabilidade do instrumento em relação ao fenômeno que deseja mensurar. A Correlação de Pearson foi utilizada para medir o grau de correlação entre os domínios do questionário MIDAS em D1, conforme apresentado na Tabela 1.

Foi aplicada a correlação entre os domínios e a relação de cada domínio com o escore geral de QV. Nota-se que todos

**Tabela 1.** Correlação entre os domínios do questionário MIDAS. Espírito Santo, Brasil, 2019.

DOMÍNIOS MIDAS*		Atividade física	Insegurança	Emoção	Dependência	Dieta	Preocupação com medicação	Efeitos colaterais
Insegurança	Corr (r)**	<b>0,461</b>						
	Valor p	0,001						
Emoção	Corr (r)	<b>0,258</b>	<b>0,391</b>					
	Valor p	0,047	0,005					
Dependência	Corr (r)	<b>0,251</b>	-0,005	0,218				
	Valor p	0,036	0,974	0,124				
Dieta	Corr (r)	0,216	0,244	0,208	<b>0,313</b>			
	Valor p	0,129	0,084	0,143	0,025			
Preocupação com medicação	Corr (r)	-0,124	<b>0,298</b>	0,179	0	0,165		
	Valor p	0,385	0,034	0,208	0,999	0,249		
Efeitos colaterais	Corr (r)	<b>0,251</b>	0,204	0,179	-0,061	0,232	-0,012	
	Valor p	0,036	0,151	0,208	0,672	0,101	0,933	
Escore geral	Corr (r)	<b>0,52</b>	<b>0,66</b>	<b>0,62</b>	<b>0,44</b>	<b>0,63</b>	<b>0,44</b>	<b>0,51</b>
	Valor p	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	0,001	<0,001

\*Questionário de avaliação multidimensional.

\*\*Correlação de Pearson.

os domínios apresentam correlação significativa com o escore geral, demonstrando que os domínios possuem uma mesma tendência de avaliação em relação ao fenômeno estudado.

Vários domínios se correlacionaram de maneira positiva e significativa, destacando a correlação entre os domínios do instrumento. O domínio da insegurança teve correlação com os domínios emoção, preocupação com medicamento e atividade física ( $p < 0,01$ ). O domínio de atividade física, da mesma forma, se correlacionou com o de dependência e o de efeitos colaterais. O domínio de dependência, por sua vez, se correlacionou com o da dieta. Estas correlações fortalecem a relação entre os fatores que compõem o constructo.

Foi realizada a comparação dos escores gerais do questionário MIDAS com o do questionário SF-36 no D1 de coleta, para investigar se os instrumentos estão avaliando as mesmas características e se são sensíveis às mudanças. Além da correlação, utilizou-se o ICC para medir a confiabilidade. A correlação de Pearson foi de  $-0,89$  ( $p < 0,001$ ) e o ICC de  $-0,89$  ( $p < 0,001$ ). A correlação entre o questionário MIDAS e o SF-36 foi negativa, pois os escores de ambos os instrumentos são inversamente proporcionais. No questionário MIDAS, quanto mais próximo do 100 pior o estado de QV e, no questionário SF-36, quanto mais próximo do zero pior é a QV

avaliada. O questionário MIDAS apresentou evidências de confiabilidade e validade quando comparado ao questionário SF-36. Esta apreciação é de suma importância para a avaliação da validade de critério, pois compara dois instrumentos.

Para avaliação da consistência interna, foi realizado o teste de Alfa de Cronbach em relação ao instrumento geral e seu escore. O coeficiente obtido foi de  $0,85$ , valor inadmissível, que era de  $0,60$ .

A validade convergente foi realizada utilizando a Correlação de Pearson, a fim de medir a correlação entre os escores do questionário MIDAS e os escores do SF-36. Para validar as correlações, foi utilizado o Teste de Correlação de Pearson. Conforme a Tabela 2, o questionário MIDAS apresentou boa correlação em relação ao escore geral do questionário SF-36.

Observa-se que existem diversas correlações estatisticamente significantes e, inclusive, consideradas perfeitas ( $\pm 1$ ). Domínios similares entre o MIDAS e o SF-36 apresentaram correlações fortes e significativas. Destaca-se a correlação do domínio de Saúde mental (SF-36) que apresentou correlação significativa com todos os domínios do questionário MIDAS. Os resultados vão ao encontro das hipóteses levantadas, uma vez que a capacidade funcional se correlacionou significativamente com o domínio de atividade física e o de insegurança; os aspectos

**Tabela 2.** Correlação entre os domínios do questionário MIDAS com SF-36. Espírito Santo, Brasil, 2019.

SF- 36/ MIDAS*		Atividade física	Insegurança	Emoção	Dependência	Dieta	Preocupação com medicação	Efeitos colaterais	Escore Geral
Capacidade funcional	Corr (r)**	<b>-1</b>	<b>-0,46</b>	-0,261	-0,247	-0,216	0,128	-0,25	<b>-0,513</b>
	Valor p	<0,001	0,001	0,064	0,081	0,129	0,373	0,077	<0,001
Aspectos físicos	Corr (r)	-0,264	-0,011	-0,234	-0,987	<b>-0,31</b>	0,011	0,032	<b>-0,448</b>
	Valor p	0,062	0,937	0,098	<0,001	0,027	0,936	0,823	0,001
Dor	Corr (r)	-0,251	-0,203	-0,179	0,06	-0,232	0,013	<b>-1</b>	<b>-0,514</b>
	Valor p	0,076	0,154	0,208	0,673	0,101	0,927	<0,001	<0,001
Estado geral	Corr (r)	<b>-0,509</b>	<b>-0,9</b>	<b>-0,394</b>	-0,004	-0,198	<b>-0,29</b>	-0,155	<b>-0,612</b>
	Valor p	<0,001	<0,001	0,004	0,976	0,164	0,039	0,278	<0,001
Vitalidade	Corr (r)	-0,244	-0,238	-0,112	-0,108	-0,148	-0,116	0,12	-0,193
	Valor p	0,084	0,092	0,435	0,452	0,301	0,418	0,403	0,175
Aspectos sociais	Corr (r)	-0,252	0,006	-0,22	<b>-1</b>	<b>-0,312</b>	0,001	0,06	<b>-0,436</b>
	Valor p	0,075	0,967	0,121	<0,001	0,026	0,992	0,675	0,001
Aspectos emocionais	Corr (r)	-0,259	<b>-0,393</b>	<b>-1</b>	-0,218	-0,207	-0,182	-0,178	<b>-0,618</b>
	Valor p	0,067	0,004	<0,001	0,124	0,145	0,202	0,210	<0,001
Saúde mental	Corr (r)	<b>-0,516</b>	<b>-0,661</b>	<b>-0,618</b>	<b>-0,436</b>	<b>-0,63</b>	<b>-0,439</b>	<b>-0,512</b>	<b>-1</b>
	Valor p	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001
Coeficiente geral	Corr (r)	<b>-0,62</b>	<b>-0,524</b>	<b>-0,616</b>	<b>-0,664</b>	<b>-0,465</b>	<b>-0,154</b>	<b>-0,451</b>	<b>-0,896</b>
	Valor p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	0,280	0,001	<0,001

\*Questionário de avaliação multidimensional.

\*\*Correlação de Pearson.

físicos com a dependência; a dor com os efeitos colaterais; o estado geral com o de atividade física, de insegurança, de emoção e de preocupação com medicação; os aspectos emocionais com insegurança e emoção. Fica explícita, então, uma excelente validação entre os domínios dos instrumentos, garantindo sua validade.

A avaliação da reprodutibilidade intra e interobservador foi realizada aplicando o Teste de Correlação de Pearson e de ICC. Tais correlações utilizaram os dados obtidos com a aplicação do questionário MIDAS de D1 com D1.1 (relacionando os dados entre coletadores diferentes no mesmo dia) e D5 (no quinto dia após aplicação do instrumento) para cada domínio, conforme Tabela 3.

Ao analisar os dados, observa-se que todas as correlações foram estatisticamente significantes, garantindo a reprodutibilidade do instrumento intra e interobservadores. Todos os ICC's são, estatisticamente, significantes com valores altos e classificados como ótimos.

Devido à necessidade de validar o instrumento, não somente para aplicação no ambiente hospitalar, foi avaliada a confiabilidade do instrumento no ambiente ambulatorial. Entende-se que a validade é uma propriedade que não sofre influência do local de coleta, porém, a reprodutibilidade, sim<sup>(10,12)</sup>. Dessa forma, o questionário MIDAS foi também aplicado, em segundo momento, em pacientes com IAM no tratamento ambulatorial.

Na avaliação ambulatorial, todas as correlações interobservadores apresentaram combinação de ICC estatisticamente significativa, sendo sempre maior que 0,9, o que é considerado ótimo, como seu menor valor de 0,912 e o maior valor de 0,989, e todos com  $p < 0,05$ . O ICC entre os escores gerais obtidos entre as duas aplicações em D1 foi de 0,992, entre D1 e D7 foi de 0,972, entre a segunda coleta de D1 e o de D7 foi de 0,986. Assim, correlacionando todas as aplicações, foi identificado um Intervalo intraclasses de 0,989, todos com valor  $p < 0,001$ . Também foi verificada a consistência interna por meio do Alfa de Cronbach, obtendo o valor de 0,830. Esse resultado se assemelha ao coeficiente obtido nos pacientes internados.

## DISCUSSÃO

A QV pode ser entendida como a concepção pessoal de cada indivíduo sobre suas condições de vida<sup>(2,12)</sup>. Esse indicador torna-se cada vez mais valorizado para a avaliação de tecnologias e terapêuticas utilizadas na área da saúde. Com o intuito de mensurá-lo, vêm sendo criados e validados instrumentos específicos para cada doença, como é o caso do questionário MIDAS em relação ao IAM<sup>(6,7,13)</sup>.

Na escolha de um instrumento para avaliar a QV, é importante analisar as evidências das propriedades psicométricas do instrumento selecionado — confiabilidade

**Tabela 3.** Correlação entre os domínios do questionário MIDAS nas três aplicações. Espírito Santo, Brasil, 2019.

		D1.1	D5		D1.1	D5
Atividade física	Corr (r)*	<b>0,994</b>	<b>0,99</b>	ICC**	<b>0,997</b>	<b>0,995</b>
	Valor p	<0,001	<0,001	valor p	<0,001	<0,001
Insegurança	Corr (r)	<b>0,837</b>	<b>0,865</b>	ICC	<b>0,907</b>	<b>0,889</b>
	Valor p	<0,001	<0,001	valor p	<0,001	<0,001
Emoção	Corr (r)	<b>0,979</b>	<b>0,957</b>	ICC	<b>0,989</b>	<b>0,976</b>
	Valor p	<0,001	<0,001	valor p	<0,001	<0,001
Dependência	Corr (r)	<b>0,987</b>	<b>0,069</b>	ICC	<b>0,993</b>	<b>0,974</b>
	Valor p	<0,001	<0,001	valor p	<0,001	<0,001
Dieta	Corr (r)	<b>0,993</b>	<b>0,923</b>	ICC	<b>0,996</b>	<b>0,958</b>
	Valor p	<0,001	<0,001	valor p	<0,001	<0,001
Preocupação com medicação	Corr (r)	<b>1</b>	<b>0,959</b>	ICC	<b>1</b>	<b>0,975</b>
	Valor p	<0,001	<0,001	valor p	<0,001	<0,001
Efeitos colaterais	Corr (r)	<b>0,982</b>	<b>0,827</b>	ICC	<b>0,991</b>	<b>0,929</b>
	Valor p	<0,001	<0,001	valor p	<0,001	<0,001
Escore geral	Corr (r)	<b>0,986</b>	<b>0,948</b>	ICC	<b>0,992</b>	<b>0,067</b>
	Valor p	<0,001	<0,001	valor p	<0,001	<0,001

\*Correlação de Pearson.

\*\*Coeficiente de Correlação Intraclasses.

e validade — verificando, dessa forma, a capacidade do instrumento de medir o fenômeno desejado<sup>(14-16)</sup>. Entende-se que o processo de adaptação transcultural é um processo contínuo<sup>(11)</sup>. As evidências de confiabilidade e validade foram encontradas tanto no ambiente hospitalar em pacientes internados após IAM, quanto nos pacientes em acompanhamento ambulatorial, o que reforça a aplicabilidade da MIDAS nestes dois cenários de avaliação.

Para avaliar as propriedades psicométricas, não são necessárias grandes amostras nem cálculo amostral. O importante é determinar a estabilidade do instrumento. Os autores em geral sugerem por volta de 30 a 50 participantes<sup>(10,15-17)</sup>. Com o intuito de permitir que o instrumento seja utilizado tanto para pacientes internados quanto para pacientes em acompanhamento ambulatorial, a reprodutibilidade do instrumento foi testada nos dois ambientes.

Realizou-se a correlação entre os escores de QV obtidos entre o MIDAS e o SF-36, na qual, foram observadas várias correlações significativas. Observou-se também a correlação de Pearson e de ICC, fortemente significativa, o que colabora para a validade do MIDAS, demonstrando que este mensura o fenômeno desejado de forma satisfatória<sup>(9,15,16)</sup>. O MIDAS possui evidências de validade e confiabilidade ao ser comparado com o SF-36. Essa análise é de suma importância para a avaliação da validade de critério, pois compara dois instrumentos. O SF-36, apesar de ser um instrumento genérico de QV, possui uso difundido no Brasil, sendo um adequado parâmetro de avaliação. Encontramos um alto grau de validade convergente entre as medidas do mesmo construto. A validade divergente pode ser avaliada pela diferença de médias entre os fatores de risco e os domínios do MIDAS, observando essa diferença significativa entre as médias, na qual, a presença de fatores de riscos para doenças cardiovasculares associa-se a piores escores de qualidade de vida entre os domínios e o escore geral<sup>(10,16)</sup>.

Ao correlacionar os domínios do MIDAS e do SF-36, verificam-se correlações que variaram entre 0,154 a 1,0 de forma significativa. Além disso, os dados foram bastante similares aos do estudo original<sup>(11)</sup>, afirmando, conseqüentemente, que o MIDAS teve seus conceitos convalidados. Conclui-se, então, que o MIDAS é um instrumento válido e capaz de corresponder ao verdadeiro estado do fenômeno medido: a qualidade de vida em pacientes após IAM.

Tão importante quanto a validade, a confiabilidade, também chamada de reprodutibilidade, fidedignidade ou precisão, necessita ser avaliada. Essa propriedade verifica não somente se o instrumento mensura o que se planeja, mas se ele consegue verificar o planejado em momentos distintos, em realidades diferentes e com pesquisadores diferentes<sup>(3,9,18-20)</sup>.

A reprodutibilidade foi avaliada correlacionando o escore de qualidade de vida intra e interobservador em momentos

distintos. Para essa análise, em um primeiro momento, foi utilizada a consistência interna por meio do Alfa de Cronbach. O coeficiente obtido foi de 0,85. Verifica-se que o valor é muito bom, pois o máximo desta estatística é de 1,0, destacando assim que a MIDAS apresenta ótima consistência interna. Este valor foi similar ao estudo de criação da MIDAS, no qual o valor variou de 0,74–0,95 entre os domínios. Na validação da Turquia, o valor obtido foi de 0,89 e na China, 0,82. É interessante destacar que, mesmo em culturas tão diferentes, o valor da consistência interna se mantém com um valor ótimo<sup>(6,10)</sup>. Pela qualificação proposta por Gifford e Cummings<sup>(21)</sup>, valores de alfa maiores de 0,80 são considerados ótimos. Por essa qualificação, o questionário MIDAS apresenta valores considerados excelentes nos dois ambientes de aplicação.

Avaliamos também a correlação e a associação inter e intraobservador: quando comparado o escore total entre duas aplicações da MIDAS em momentos diferentes, pelo mesmo pesquisador, obtivemos ótimas correlações entre todos os domínios e o escore geral; utilizando tanto a correlação de Pearson como a do ICC, o mesmo comportamento foi observado a partir de pesquisadores diferentes, o que fortalece as evidências de confiabilidade.

A confiabilidade de um instrumento pode ser afetada pela variabilidade das respostas aos itens. Outro fator que poderia induzir ao erro da medida é a quantidade de itens que avaliam o mesmo domínio. Quanto mais questões, menor a chance de erros. Isso se justifica pelo fato de o resultado final depender do valor médio da variância dos itens. Se houver vários itens medindo o objeto e se esses variarem pouco entre si (medidas homogêneas), menor será o desvio-padrão e, portanto, menor a probabilidade de o instrumento estar medindo erroneamente e maior a sua confiabilidade. Na MIDAS temos domínios com doze questões (atividades físicas) e domínios com duas questões (efeitos colaterais); apesar disso, os valores de confiabilidade foram satisfatórios<sup>(22,23)</sup>.

Apesar de tais situações, os resultados conferem evidências de confiabilidade excelentes ao questionário MIDAS, demonstrando que ele é altamente reprodutível. De forma geral, podemos afirmar que a versão traduzida e aplicada da MIDAS apresenta boa homogeneidade na escala de mensuração, com valores superiores aos sugeridos na literatura<sup>(12,18,19,21)</sup>, e similares aos outros estudos de validação<sup>(1,17)</sup>, apresentando níveis adequados de consistência interna e estabilidade.

Cabe salientar que as propriedades psicométricas dos instrumentos não são atributos estáticos, pois elas não sofrem influências das características da população estudada e da situação sob a qual a medida é conduzida. Alguns autores afirmam que a confiabilidade e a validade são características que se apoiam em graus maiores ou menores



de evidências, sendo que a validação é considerada um processo contínuo que vai somando informações a cada uso do instrumento<sup>(15,16,21-24)</sup>.

Através dos testes apresentados, pode-se afirmar que existe excelente confiabilidade do instrumento<sup>(23,24)</sup>.

## CONCLUSÕES

O questionário de Avaliação Multidimensional de Qualidade de Vida (MIDAS), para pacientes após IAM, apresenta evidências de confiabilidade e validade, estando adaptado e validado para aplicabilidade no Brasil.

O MIDAS apresenta valores satisfatórios na avaliação das propriedades psicométricas, tendo sua aplicabilidade testada tanto em pacientes internados quanto em pacientes presentes na população geral, em acompanhamento ambulatorial.

Faz-se necessário novos estudos para que se possa continuar a verificar a Resposividade e a Compreensibilidade da MIDAS, outras propriedades psicométricas que são adjuvantes ao processo de equivalência de mensuração, bem como proceder com a análise fatorial entre as questões e os domínios.

## REFERÊNCIAS

1. Ranjandish F, Mahmoodi H, Shaghghi A. Psychometric responsiveness of the health-related quality of life questionnaire (HeartQoL-P) in the Iranian post-myocardial infarction patients. *Health and Quality of Life Outcomes* [Internet]. 2019 [acesso em: 19 mar. 2019];17(10). Disponível em: <https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12955-018-1075-8#citeas>. <https://doi.org/10.1186/s12955-018-1075-8>.
2. Stevens B, Pezzullo L, Verdian L, Tomlinson J, George A, Bacal F. The economic burden of heart conditions in Brazil. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2018 [acesso em: 19 mar. 2019];111(1):29-36. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0066-782X2018001300029](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2018001300029). <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20180104>.
3. Arnold SV, Smolderen KG, Kennedy KF, Li Y, Shore S, Stolker JM, et al. Risk factors for rehospitalization for acute coronary syndromes and unplanned revascularization following acute myocardial infarction. *J Am Heart Assoc* [Internet]. 2015 [acesso em: 02 set. 2017];4(2):e001352. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4345868/>. <http://dx.doi.org/10.1161/JAHA.114.001352>.
4. Francis T, Kabboul N, Rac V, et al. The effect of cardiac rehabilitation on health-related quality of life in patients with coronary artery disease: a meta-analysis. *Can J Cardiol* [Internet]. 2019 [acesso em: 29 maio 2020];35(3):352-64. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30825955/>. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cjca.2018.11.013>.
5. Lidell E, Höfer S, Saner H, Perk J, Hildingh C, Oldridge N. Health-related quality of life in European women following myocardial infarction: a cross-sectional study. *Eur J Cardiovasc Nurs* [Internet]. 2015 [acesso em: 02 set. 2017];14(4):326-33. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24821717>. <http://dx.doi.org/10.1177/1474515114535330>.
6. Fiorin BH. Evidências de validade e confiabilidade da escala de avaliação multidimensional – MIDAS em pacientes após infarto agudo [tese de doutorado]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2016.
7. Fiorin BH, Oliveira ERA, Moreira RSL, Luna FB. Adaptação transcultural do Myocardial Infarction Dimensional Assessment Scale (MIDAS) para a língua portuguesa brasileira. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2018;23(3):785-3. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.08332017>.
8. Bohmer E; Kristiansen IS; Arnesen H; Halvorsen S. Health-related quality of life after myocardial infarction, does choice of method make a difference? *Scand Cardiovasc J*. 2014;48(4):216-22. <http://dx.doi.org/10.3109/14017431.2014.923581>.
9. Agathão BT, Reichenheim ME, Moraes CL. Qualidade de vida relacionada à saúde de adolescentes escolares. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2018 [acesso em: 19 mar. 2019];23(2):659-68. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232018000200659&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232018000200659&script=sci_abstract&tlng=pt). <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018232.27572016>.
10. Pilatti LA, Pedroso B, Gutierrez GL. Propriedades psicométricas de instrumentos de avaliação: um debate necessário. *RBECT*. 2010;3(1):81-91. <http://dx.doi.org/10.3895/S1982-873X2010000100005>.
11. Thompson DR, Watson R. Mokken scaling of the Myocardial Infarction Dimensional Assessment Scale (MIDAS). *J Eval Clin Pract* [Internet]. 2011 [acesso em: 04 set. 2017];17(1):156-9. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20831664/>. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2753.2010.01415.x>.
12. Oliveira F, Kuznier TP, Souza CC, Chianca TCM. Aspectos teóricos e metodológicos para adaptação cultural e validação de instrumentos na enfermagem. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2018 [acesso em: 08 fev. 2020];27(2):e4900016. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/tce/v27n2/0104-0707-tce-27-02-e4900016.pdf>. <http://dx.doi.org/10.1590/0104-070720180004900016>.

13. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO; 1998.
14. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol* [Internet]. 1993 [acesso em: 28 ago. 2017];46(12):1417-32. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8263569/>. [http://dx.doi.org/10.1016/0895-4356\(93\)90142-n](http://dx.doi.org/10.1016/0895-4356(93)90142-n).
15. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine* [Internet]. 2000 [acesso em: 29 ago. 2017];25(24):3186-91. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11124735>. <http://dx.doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>.
16. Reichenheim ME, Moraes CL. Operationalizing the cross-cultural adaptation of epidemiological measurement instruments. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2007 [acesso em: 19 maio 2020];41(4):665-73. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102007000400024&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102007000400024&lng=en). <https://doi.org/10.1590/S0034-89102006005000035>.
17. Reis PAM, Carvalho ZMF, Darder JJT, Oriá MOB, Studart RMB, Maniva SJCF. Adaptação transcultural do *Quality of Life Index Spinal Cord Injury – Version III*. *Rev Esc Enferm USP*. 2015;49(3):403-10. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000300007>.
18. Fortes CPDD, Araújo APQC. Check list para tradução e adaptação transcultural de questionários em saúde. *Cad Saúde Coletiva* [Internet]. 2019 [acesso em: 08 fev. 2020];27(2):202-09. [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-462X2019000200202](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-462X2019000200202). <http://dx.doi.org/10.1590/1414-462x201900020002>.
19. Machado RS, Fernandes ADBF, Oliveira ALCB, Soares LS, Gouveia MTO, Silva GRF. Métodos de adaptação transcultural de instrumentos na área da enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2018 [acesso em: 08 fev. 2020];39:e2017-0164. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472018000100501&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-14472018000100501&script=sci_abstract&tlng=pt). <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.2017-0164>.
20. Hardouin JB, Bonnaud-Antignac A, Sébille V. Nonparametric item response theory using Stata. *The Stata Journal* [Internet]. 2011 [acesso em: 17 ago. 2017];11(1):30-51. Disponível em: [http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/166263/2/sjart\\_st0216.pdf](http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/166263/2/sjart_st0216.pdf). <https://doi.org/10.1177/1536867X1101100102>.
21. Fiorin BH, Oliveira ERA, Moreira RSL, Filho BL. Adaptação transcultural: uma revisão sistemática do método. *Revista CPAQV*. 2019;11(1):23-9. <https://doi.org/10.36692/cpaqv-v11n1-13>.
22. Alwin D. Margins of error: a study of reliability in survey measurement. New Jersey: Wiley & Sons; 2007.
23. Rupp AA, Templin J, Henson RA. Diagnostic measurement: theory, methods, and applications. New York: The Guilford Press; 2010.
24. Asparouhov T, Muthén B. Multiple-group factor analysis alignment. *Structural Equation Modeling* [Internet]. 2014 [acesso em: 20 ago. 2017];21:495-508. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10705511.2014.919210>. <https://doi.org/10.1080/10705511.2014.919210>.

