

## Validação para o Português do Maugerl CaRdiac preventiOn-Questionnaire (MICRO-Q)

*Validation into Portuguese of the Maugerl CaRdiac preventiOn-Questionnaire (MICRO-Q)*

Gabriela Lima de Melo Ghisi, Claudia Medeiros Leite, Adriana Durieux, Isabel de Castro Schenkel, Máira S. de Assumpção, Melina Medeiros de Barros, Daniel Taiva, Alexandre Andrade, Magnus Benetti  
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, Florianópolis, SC – Brasil

### Resumo

**Fundamento:** O Maugerl CaRdiac preventiOn-Questionnaire (MICRO-Q) é um instrumento específico, validado e utilizado para avaliar o conhecimento do paciente coronariano sobre aspectos relacionados à prevenção secundária da doença arterial coronariana (DAC).

**Objetivo:** Traduzir, adaptar e validar o MICRO-Q para a língua portuguesa do Brasil.

**Métodos:** Duas traduções iniciais independentes foram realizadas para o português. Após sua comparação foi feita a tradução reversa, que foi revisada por um comitê e gerou a versão final, testada em um estudo-piloto. O instrumento foi aplicado em 212 pacientes coronarianos, com idade média de 60 a 72 anos (desvio padrão = 9,4; mín = 35; máx = 86), participantes de programas de reabilitação cardíaca. A consistência interna foi verificada por meio do coeficiente *Alpha* de Cronbach, a correlação através do Spearman Rho e a validade de construto foi verificada por análise fatorial exploratória. As médias foram analisadas comparando as escalas das questões corretas em função de variáveis, como idade, sexo, comorbidades associadas, grau de escolaridade, renda familiar, entre outros.

**Resultados:** A versão brasileira do MICRO-Q possui 25 questões. Essa versão, quanto à confiabilidade, apresentou *Alpha* de Cronbach de 0,64 e Spearman Rho das respostas corretas de 0,65. A análise fatorial revelou a existência de 6 fatores, relacionados aos domínios de conhecimento do questionário. A análise das características da população, em função das escalas das questões corretas, apresentou diferenças significativas apenas em função da renda familiar mensal e grau de escolaridade.

**Conclusão:** A versão brasileira do MICRO-Q aprovada apresenta validade e confiabilidade adequadas para sua utilização em futuras pesquisas. (Arq Bras Cardiol 2010; 94(3):394-400)

**Palavras-chave:** Doença cardíaca coronariana, reabilitação, conhecimento, questionários.

### Abstract

**Background:** The Maugerl CaRdiac preventiOn-Questionnaire (MICRO-Q) is a validated specific tool used to assess the knowledge of the patient with coronary disease on aspects related to the secondary prevention of coronary artery disease (CAD).

**Objective:** To translate, adapt and validate the MICRO-Q to Brazilian Portuguese.

**Methods:** Two initial independent translations were carried out into Brazilian Portuguese. After their comparison, the reverse translation was carried out, which was reviewed by a committee and generated the final version that was tested in a pilot study. The tool was applied to 212 coronary patients, with a mean age of 60 to 71 years (standard deviation = 9.4; range: 35-86) that participated in cardiac rehabilitation programs. The internal consistency was verified by Cronbach's Alpha Coefficient, correlation through Spearman's Rho and the validity of the construct was verified through exploratory factorial analysis. The means were analyzed by comparing the scales of the correct questions in relation to variables such as age, sex, associate comorbidities, degree of schooling, family income, among others.

**Results:** The Brazilian version of the MICRO-Q has 25 questions. The reliability of this version presented a Cronbach's Alpha Coefficient of 0.64 and a Spearman's Rho of the correct answers of 0.65. The factorial analysis showed 6 factors related to the domains of knowledge of the questionnaire. The analysis of the population characteristics regarding the scales of the correct questions presented significant differences only in relation to monthly family income and degree of schooling.

**Conclusion:** The approved Brazilian version of the MICRO-Q presents adequate validity and reliability for its use in future studies. (Arq Bras Cardiol 2010; 94(3):372-378)

**Key Words:** Coronary artery disease; rehabilitation; knowledge; questionnaires.

Full texts in English - <http://www.arquivosonline.com.br>

**Correspondência:** Gabriela Lima de Melo Ghisi •  
Rua Mediterrâneo, 53 / 403 - Córrego Grande – 8037610 – Florianópolis, SC – Brasil  
E-mail: gabriela.ghisi@gmail.com  
Artigo recebido em 25/09/08; revisado recebido em 10/06/09; aceito em 06/08/09.

### Introdução

Programas voltados para o controle de doenças, definidos como “a combinação do uso correto e prático de protocolos, consultas, medicamentos, serviços auxiliares e educação”, são cada vez mais defendidos como meio de melhorar os hábitos dos pacientes, interferindo positivamente no tratamento. A maioria desses programas – como a reabilitação cardíaca – inclui a prevenção secundária e é desenvolvida por uma equipe multidisciplinar<sup>1,2</sup>.

Estudos mostram que, quando os objetivos dos programas de reabilitação cardíaca são colocados em prática – e isto inclui a educação do paciente –, há um aperfeiçoamento do processo de cura, redução do número de admissões hospitalares, melhora do quadro funcional e aumento da qualidade de vida destes pacientes<sup>3-7</sup>.

O uso de instrumentos de avaliação é um importante recurso nesses programas, pois possibilita mensurações dos efeitos do processo de ensino, aprendizagem e possíveis mudanças de atitudes, além de ser uma forma para conhecer as necessidades dos indivíduos e as condições para a implantação do processo educativo<sup>8,9</sup>.

Diante disso, buscou-se na literatura um instrumento validado na língua portuguesa que pudesse ser utilizado na população brasileira, uma vez que, no Brasil, os dados estatísticos mostram que a doença arterial coronariana (DAC) vem acometendo cada vez mais indivíduos.

O MICRO-Q (Maugerl CaRdiac preventiOn-Questionnaire) é um instrumento utilizado para avaliar o nível de conhecimento relativo à prevenção secundária de pacientes com DAC, originalmente em língua italiana<sup>10</sup>. Portanto, foi necessário submetê-lo às regras internacionais de tradução, adaptação cultural e validação para a língua-alvo. Essas etapas são necessárias para avaliar a equivalência dos questionários em diferentes idiomas<sup>11</sup>.

Assim, o objetivo deste estudo foi disponibilizar o MICRO-Q para o português do Brasil, por meio do processo de tradução, adaptação e validação.

### Métodos

#### Sobre o instrumento

O MICRO-Q é um questionário autoaplicável composto por 26 afirmações (18 verdadeiras e 8 falsas) com opções de resposta – “verdadeiro”, “falso” e “não sei” –, utilizado para avaliar o nível de conhecimento de pacientes com DAC. Pacientes com outras cardiopatias cirúrgicas também podem ser avaliados com este instrumento, desde que o diagnóstico de DAC esteja associado.

Inicialmente, o MICRO-Q foi desenvolvido, validado e aplicado em 250 pacientes, que realizavam reabilitação cardíaca intra-hospitalar em diferentes regiões da Itália. As questões estão em 4 domínios: fatores de risco (9 itens); dieta (8 itens); pré-admissão hospitalar (4 itens); e doença cardíaca (5 itens).

Três escalas foram computadas separadamente, cada qual variando de 0 a 26: correto (número de questões assinaladas corretamente); incorreto (número de questões assinaladas

erroneamente); e incerto (número de questões assinaladas com a opção “não sei”). Os participantes são caracterizados por meio de uma ficha de dados pessoais, anexada ao instrumento<sup>10</sup>.

#### Tradução e adaptação transcultural

O processo de tradução e adaptação do MICRO-Q, autorizado pela autora, seguiu normas precisas, visando disponibilizar o instrumento para a população brasileira, de forma equivalente às diferenças culturais. Toda a etapa de tradução do MICRO-Q, do italiano para o português, foi realizada com base no protocolo proposto por Guillemín e cols.<sup>11</sup>: tradução inicial, tradução reversa e revisão por comitê de especialistas.

A tradução inicial do instrumento (em italiano) para a língua-alvo (português do Brasil) foi feita por dois profissionais proficientes em ambos os idiomas, que não tiveram contato entre si. Os tradutores estavam cientes dos objetivos e conceitos subjacentes ao estudo e procuraram detectar as ambiguidades e os significados inesperados nos itens originais. Foi enfatizada, principalmente, a tradução conceitual, e não estritamente literária.

As traduções foram comparadas, gerando uma única versão consensual denominada versão 1. Foram avaliadas as equivalências semânticas (gramatical e vocabular) e culturais dos itens (experiências vivenciadas dentro do contexto cultural da sociedade), além do cuidado específico com as instruções de preenchimento e a coerência da apresentação.

A versão 1 foi submetida à tradução reversa ao italiano por um tradutor fluente que desconhecia os objetivos do estudo e a versão original do instrumento. Essa nova versão (versão 2) foi confrontada com o instrumento original e não apresentou discrepância na comparação.

Na etapa seguinte, um comitê de avaliação formado por 7 profissionais da área da saúde revisou a versão 1 do instrumento, verificando equivalência semântica, idiomática, cultural e conceitual. O objetivo foi identificar erros que levassem à diferença de significados e, assim, poder adaptar e reescrever expressões até a obtenção de um consenso, garantindo a equivalência de sentido, sem comprometer a compreensão pela população a que se destinava.

Dessa forma, foi gerada a versão 3 e realizou-se um estudo-piloto em 18 pacientes, com o objetivo de avaliar o entendimento das questões (clareza) e verificar dúvidas sobre a estrutura da pergunta. Por meio de uma escala de 0 a 10, cada paciente deveria assinalar uma nota correspondendo à clareza da questão, dando origem ao índice de clareza de acordo com o critério de clareza de Pasquali<sup>12</sup>.

Assim, foi gerada a versão final, utilizada para a validação.

#### Validação

A coleta de dados ocorreu em Florianópolis, Santa Catarina, com um total de 212 pacientes coronarianos, participantes de programas de reabilitação cardíaca por no mínimo um mês.

A versão em português do MICRO-Q foi aplicada de maneira supervisionada. Os dados foram analisados por meio do programa SPSS 13.0 – *Statistical Package for the Social Sciences*, sendo o nível de significância adotado de 0,05 para todos os testes.

Foram realizadas análises psicométricas com o objetivo de avaliar a validade e a confiabilidade da versão brasileira do MICRO-Q.

A validade de constructo foi analisada por meio da análise fatorial exploratória, que identifica os componentes comuns em um grande número de variáveis. Essa avaliação permite determinar o quanto a escala está relacionada aos conceitos teóricos que a fundamentam<sup>13,14</sup>.

Utilizou-se o método de componentes principais para extração dos fatores, considerando apenas aqueles que apresentaram *eigenvalues* superiores a um (1,0). Seleccionados os fatores, foi gerada uma matriz correlacional, onde foram observadas as relações entre os itens e os fatores, por meio das cargas fatoriais. Para a interpretação da matriz, foi aplicado o método de rotação ortogonal varimax, que maximiza as correlações altas e minimiza as baixas, facilitando a análise<sup>13</sup>.

A consistência interna foi avaliada pelo *Alpha* de Cronbach. A correlação foi avaliada através do Spearman Rho, testado por meio do teste-reteste, aplicando o instrumento MICRO-Q novamente, após 4 semanas, em 25 sujeitos da amostra.

Para verificar os resultados da aplicação do MICRO-Q em relação a algumas características apontadas pela autora (idade, sexo, profissão comorbidades associadas, realização de procedimentos cirúrgicos relacionados à DAC, tipo e tempo de reabilitação cardíaca, grau de escolaridade e renda familiar mensal), compararam-se as escalas das questões corretas em função destas variáveis. Ao testar a distribuição dos dados por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov, constatou-se que as variáveis das resultantes da escala apresentaram distribuição normal ( $p > 0,1$ ). Considerando isso, utilizou-se ANOVA e *post-hoc* de Bonferroni.

A pesquisa foi conduzida dentro dos padrões exigidos pela Declaração de Helsinki e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), de acordo com a Resolução CNS 196/96. Todos os indivíduos foram informados sobre os objetivos da pesquisa, confidencialidade dos dados e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

## Resultados

### Tradução e adaptação transcultural

No processo de tradução e adaptação, verificou-se que a questão 15 não condizia com os hábitos alimentares brasileiros ("Faz bem comer um pouco de queijo ao final de cada refeição"), sendo excluída do questionário em português com o consentimento da autora. Portanto, a versão em português do MICRO-Q é composta de 25 questões.

No teste-piloto realizado em 18 pacientes, numa escala de 0 a 10, a média do índice de clareza<sup>12</sup> das questões foi 9,1 (DP = 1,3), indicando que o questionário é de fácil entendimento para população-alvo.

### Validação

A amostra foi composta de 212 pacientes, sendo 144 homens e 68 mulheres, participantes de programas de reabilitação cardíaca (48,1% de hospitais particulares; 51,9%

de hospitais públicos), com um tempo mínimo de um mês e máximo de 216 meses ( $x = 28,44$ ; DP = 41,20). A idade variou de 35 a 86 anos ( $x = 60,72$ ; DP = 9,4). Apenas 16,5% da amostra não apresentavam comorbidades associadas à DAC, sendo a hipertensão arterial sistêmica (HAS) a comorbidade mais encontrada (58%), seguida pela insuficiência cardíaca congestiva (ICC) (38,2%) e dislipidemia (26,5%). Em relação à realização de procedimentos cirúrgicos ligados à doença, 141 sujeitos se submeteram a algum tipo de cirurgia. Outras cardiopatias cirúrgicas não foram encontradas.

O nível socioeconômico foi caracterizado pela renda familiar mensal e grau de escolaridade. Na análise dos tipos de reabilitação – pública e privada, observou-se que pacientes em programas públicos apresentam menores renda e grau de escolaridade, sendo que 62,3% recebem entre 1-5 salários por mês, e 37% possuem ensino fundamental incompleto. Pacientes em programas particulares possuem maiores rendas e escolaridades, 39,8% têm renda acima de 20 salários mensais e 48,5% ensino superior completo.

As características da população estudada estão descritas na Tabela 1.

### Validade

A validade de constructo foi avaliada por meio da análise fatorial. Os testes Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) e de Esfericidade de Bartlett indicam o grau de suscetibilidade, ou o ajuste dos dados à análise fatorial, isto é, o nível de confiança que se pode esperar dos dados quando o método de análise fatorial é empregado com sucesso<sup>14</sup>. Nesse estudo, o valor da significância do teste de Esfericidade de Bartlett mostrou-se menor que 0,0001, o que permite a possibilidade e adequação do método de análise fatorial para o tratamento dos dados. Já o valor de KMO foi de 0,590, o que é considerado regular. Devido ao instrumento ser multidimensional<sup>10</sup>, os fatores não necessariamente estão correlacionados, o que torna aceitável o índice regular encontrado. Portanto, a análise fatorial foi realizada.

A análise fatorial exploratória pelo Método dos Componentes Principais obteve 6 fatores (pelo critério de se considerar os mesmos com *eigenvalue* maior do que 1,0). Tais fatores, no seu conjunto, respondem por 66,35% da variação total dos dados, sendo que o primeiro deles é responsável por 27% da variância. Na Tabela 2, são apresentadas as cargas fatoriais de cada questão nos 6 fatores extraídos (pré-admissão hospitalar, dieta, fatores de risco, fatores psicológicos, exercício físico e doença cardíaca), levando em consideração que cargas fatoriais < 0,40 são pouco significativas<sup>13</sup>.

Na Tabela 2, o primeiro fator corresponde aos itens diretamente relacionados à pré-admissão hospitalar, pois as questões 20 a 23 apresentaram cargas fatoriais acima de 0,50. O fator "pré-admissão hospitalar" refere-se a questões sobre o que fazer diante do aparecimento de sinais e sintomas de eventos agudos coronarianos. O segundo fator aponta os itens diretamente relacionados à dieta (questões 9, 10, 13 a 16, 18), com cargas fatoriais acima de 0,40. O fator "dieta" traz questões referentes ao tipo de alimentação para pacientes coronarianos e sua influência na doença. O terceiro fator corresponde aos itens relacionados a fatores de risco da DAC,

**Tabela 1 – Características dos pacientes coronarianos participantes da pesquisa (n=212)**

Variável	Categoria	Nº	% total
Gênero	Masculino	68	32,1%
	Feminino	144	67,9%
Idade	<65 anos	132	62,3%
	>65 anos	68	32,1%
	Não responderam	12	5,7%
Comorbidades*	HAS	123	58%
	ICC	81	38,2%
	DMI	13	6,1%
	DMII	43	20,3%
	DAOP	34	16%
	Dislipidemia	56	26,5%
	Nenhuma	35	16,5%
Cirurgias**	RM	54	25,5%
	Angioplastia	59	27,8%
	RM+Angioplastia	28	13,2%
	Nenhuma	71	33,5%
Tipo de Reabilitação	Privado	102	48,1%
	Público	110	51,9%
Renda Familiar Mensal	Até 1 salário	11	5,2%
	De 1 a 5 salários	75	35,4%
	De 5 a 10 salários	34	16%
	De 10 a 20 salários	41	19,3%
	Acima de 20 salários	43	20,3%
	Não responderam	8	3,8%
Grau de escolaridade	Nunca esteve na escola	3	1,4%
	Ensino fundamental incompleto	43	20,3%
	Ensino fundamental completo	11	5,2%
	Ensino médio incompleto	13	6,1%
	Ensino médio completo	37	17,5%
	Ensino superior incompleto	14	6,6%
	Ensino superior completo	62	29,2%
	Pós-graduação	26	12,3%
Não responderam	3	1,4%	

\*HAS - hipertensão arterial sistêmica; ICC - insuficiência cardíaca congestiva; DMI - diabetes mellitus tipo I; DMII - diabetes mellitus tipo II; DAOP - doença arterial obstrutiva periférica; \*\*RM - revascularização do miocárdio.

**Tabela 2 – Cargas fatoriais para cada questão nos seis fatores extraídos do MICRO-Q**

Questões	Cargas fatoriais					
	F1	F2	F3	F4	F5	F6
Q20	,735					
Q21	,766					
Q22	,819					
Q23	,586					
Q9		,739				
Q10		,822				
Q13		,764				
Q14		,476				
Q15		,480				
Q16		,471				
Q18		,845				
Q1			,575			
Q2			,861			
Q3			,500			
Q8			,782			
Q7				,767		
Q11				,560		
Q12					-,599	
Q4					,480	
Q17					,733	
Q19					,854	
Q24					,545	
Q5						-,557
Q6						,470
Q25						,754

Nota: índice de significância > 0,40

pois as questões 1, 2, 3 e 8 apresentaram cargas fatoriais superiores a 0,50.

O fator “fatores de risco” trata de condições que dispõem uma pessoa a maior risco de desenvolver doenças do coração e dos vasos sanguíneos, como dislipidemia e tabagismo. O quarto fator também corresponde a itens relacionados a fatores de risco (questões 4, 11 e 12, com cargas fatoriais acima de 0,50), porém trata de “fatores focados em aspectos psicológicos”, como crenças e estresse. O quinto fator equivale aos itens diretamente relacionados ao exercício físico, uma vez que

as questões 4, 17, 19 e 24 apresentaram cargas fatoriais superiores a 0,40. O fator “exercício físico” refere-se a itens sobre a influência da prática de exercício físico na DAC e na reabilitação cardíaca. O sexto e último fator corresponde aos itens relacionados ao manejo da doença cardíaca, pois as questões 5, 6 e 25 obtiveram cargas fatoriais superiores a 0,40. O fator “doença cardíaca” traz informações referentes a procedimentos cirúrgicos, métodos diagnósticos e fisiopatologia.

### Consistência interna e correlação

A consistência interna foi testada por meio do coeficiente *Alpha* de Cronbach. Esse coeficiente varia entre 0 e 1,0 e, quanto maior for este valor, maior a confiabilidade. O coeficiente *Alpha* foi de 0,64.

O índice de correlação Spearman Rho para as respostas corretas foi de 0,65, para as incorretas foi de 0,102 e para as incertas foi de 0,62.

Tais valores assemelham-se aos encontrados na validação do instrumento original (Spearman Rho para respostas corretas de 0,72 e *Alpha* de 0,68)<sup>10</sup>.

### Análise descritiva

Foram analisadas as seguintes características da população em função das escalas das questões corretas: idade, sexo, profissão, comorbidades associadas – hipertensão arterial sistêmica (HAS), insuficiência cardíaca congestiva (ICC), diabetes mellitus tipo I (DMI), diabetes mellitus tipo II (DMII), doença arterial obstrutiva periférica (DAOP), dislipidemia –, realização de procedimentos cirúrgicos relacionados à DAC, tipo de reabilitação cardíaca (pública ou privada), tempo de reabilitação cardíaca, grau de escolaridade e renda familiar mensal.

Observou-se que não há diferenças significativas nas respostas corretas em decorrência da idade ( $p = 0,405$ ), sexo ( $p = 0,482$ ), profissão ( $p = 0,585$ ), comorbidades associadas – ter ou não HAS ( $p = 0,847$ ); ter ou não ICC ( $p = 0,589$ ); ter ou não DMI ( $p = 0,673$ ); ter ou não DMII ( $p = 0,795$ ); ter ou não DAOP ( $p = 0,285$ ); ter ou não dislipidemia ( $p = 0,563$ ) –, ter sido ou não submetido a procedimentos cirúrgicos relacionados à DAC ( $p = 0,513$ ), entre reabilitação cardíaca privada e pública ( $p = 0,310$ ) e no tempo de reabilitação cardíaca ( $p = 0,616$ ).

Já os escores corretos mostraram diferenças significativas em função da renda familiar mensal ( $p < 0,001$ ) e do grau de escolaridade ( $p = 0,002$ ), o que demonstra a influência do nível socioeconômico no conhecimento do paciente, como relatado em estudos<sup>15-21</sup>.

As questões do MICRO-Q encontram-se na Tabela 3. A frequência de cada uma das questões nas três escalas é reportada em detalhes na Tabela 4. Para os escores corretos a média foi de 19,84 (DP = 2,4); para os incorretos foi de 3,06 (DP = 1,49); e para os assinalados como “não sei” foi de 2,10 (DP = 2,24). As questões 2 e 21, que tratam de fatores de risco e pré-admissão hospitalar, respectivamente, merecem destaque por serem itens críticos (com os maiores números de erros, sendo de 81,1% na questão 2 e de 74,1% na questão 21).

Tabela 3 – Questões da Versão Brasileira do MICRO-Q

Questões	
Q1	O risco de infarto se reduz tratando o colesterol, a pressão alta e a glicemia, parando de fumar e praticando uma atividade física regular.
Q2	Os fatores de risco são a causa do infarto e da angina.
Q3	Um fator de risco é uma condição que deve manter-se sob controle e tratar-se para reduzir a probabilidade de progressão da doença aterosclerótica.
Q4	O infarto não implica necessariamente numa limitação da atividade física ou sexual depois da fase de convalescença / recuperação.
Q5	A cirurgia de implantação de marcapasso é uma intervenção que resolve de modo definitivo o problema de cardiopatia isquêmica.
Q6	A angioplastia serve para dilatar um estreitamento da artéria e, conseqüentemente, levar outra vez sangue e nutrientes às partes do coração que tenham necessidade destes.
Q7	Quem tem uma doença no coração pode afirmar que ela é só culpa do destino.
Q8	Se somos fumantes e temos boa saúde podemos continuar a fumar.
Q9	Quem tem o colesterol alto, diabetes ou está acima do peso, pode aprender a modificar o modo de cozinhar os alimentos.
Q10	Quem tem o colesterol alto, diabetes ou está acima do peso, deve aprender a escolher os alimentos adequados.
Q11	Quem se sente estressado pode aprender a enfrentá-lo.
Q12	Quem se sente estressado não pode fazer nada para mudar esta situação.
Q13	A dieta de um paciente cardiopata deveria ser moderada no consumo de sal.
Q14	A dieta de um paciente cardiopata deve ser rica em fibras (frutas, verduras e legumes).
Q15	Aconselha-se consumir legumes de duas a três vezes por semana porque estes possuem pouca gordura e são ricos em fibras.
Q16	É bom usar como tempero óleo de oliva e não aquecido para não modificar seu estado natural.
Q17	As atividades físicas aprendidas na reabilitação cardíaca, após a alta, devem ser realizadas a longo prazo e com continuidade.
Q18	Peixes devem ser consumidos pelo menos três vezes por semana.
Q19	No tempo livre é interessante fazer longas caminhadas, cuidar do jardim e andar de bicicleta.
Q20	Se voltar a sentir dor no peito é necessário tomar Nitrato (Sustrate ou Isordil) debaixo da língua (sublingual).
Q21	Se a dor no peito não diminuir depois do uso do Nitrato (Sustrate ou Isordil) debaixo da língua (sublingual) é necessário chamar por telefone o próprio médico da família.
Q22	Se a dor no peito não diminuir depois do uso do Nitrato (Sustrate ou Isordil) debaixo da língua (sublingual) é necessário chamar por telefone um serviço de emergência.
Q23	Se a dor no peito não diminuir depois do uso do Nitrato (Sustrate ou Isordil) debaixo da língua (sublingual) você deve ir dirigindo ao pronto-socorro.
Q24	O teste de esforço (ergométrico) serve para definir o tipo e a intensidade da atividade física que poderá ser feita por quem teve um infarto.
Q25	A coronariografia é um exame diagnóstico útil que serve para visualizar os estreitamentos das artérias coronárias.



**Tabela 4 –** Frequências e médias das questões do MICRO-Q nas três escalas

Questões	Frequência n(%)		
	Corretas	Incorretas	Não sei
Q1	203 (95,8)	5(2,4)	4(1,9)
Q2	15(7,1)	172(81,1)	25(11,8)
Q3	190(89,6)	5(2,4)	17(8,0)
Q4	149(70,3)	41(19,3)	22(10,4)
Q5	108(50,9)	27(12,7)	77(36,3)
Q6	189(89,2)	4(1,9)	19(9,0)
Q7	198(93,4)	7(3,3)	7(3,3)
Q8	192(90,6)	10(4,7)	10(4,7)
Q9	185(87,3)	14(6,6)	13(6,1)
Q10	210(99,1)	1(0,5)	1(0,5)
Q11	181(85,4)	15(7,1)	16(7,5)
Q12	189(89,2)	14(6,6)	9(4,2)
Q13	204(96,2)	6(2,8)	2(0,9)
Q14	210(99,1)	2(0,9)	0
Q15	168(79,2)	36(17)	8(3,8)
Q16	193(91,0)	5(2,4)	14(6,6)
Q17	205(96,7)	2(0,9)	5(2,4)
Q18	191(90,1)	12(5,7)	9(4,2)
Q19	171(80,7)	29(13,7)	12(5,7)
Q20	168(79,2)	5(2,4)	39(18,4)
Q21	26(12,3)	157(74,1)	29(13,7)
Q22	185(87,3)	5(2,4)	22(10,4)
Q23	154(72,6)	46(21,7)	12(5,7)
Q24	189(89,2)	8(3,8)	15(7,1)
Q25	153(72,2)	6(2,8)	53(25)
Média	19,84(DP = 2,4)	3,06(DP = 1,49)	2,10(DP = 2,24)

Nota: as questões em negrito destacam os itens críticos.

## Discussão

O processo de tradução e validação de um instrumento na área da saúde requer um grande esforço. É necessário não somente adaptar o instrumento do ponto de vista conceitual e cultural, mas aproximá-lo ao máximo da realidade da população-alvo<sup>9,11,22</sup>. No caso do Brasil, há grandes diversidades regionais, sociais e culturais que foram levadas em consideração na realização deste estudo<sup>23-25</sup>.

As análises psicométricas feitas no processo de validação proporcionaram resultados satisfatórios quando comparados

à validação do instrumento original. O MICRO-Q na língua portuguesa mostrou-se válido quanto à clareza e apresentou confiabilidade e validade adequadas, evidenciadas pelos coeficientes e cargas fatoriais encontrados.

Em relação à análise descritiva, as escalas das questões corretas apresentaram diferenças significativas quando comparadas em função dos parâmetros que representam o nível socioeconômico (grau de escolaridade e renda familiar mensal). Isso demonstra que o nível socioeconômico é um dos principais fatores influenciadores do conhecimento dos pacientes sobre sua doença, conforme demonstrado em muitos estudos<sup>15-21</sup>.

Apesar de somente as características ligadas ao nível socioeconômico terem apresentado diferenças significativas, outros fatores, como idade, sexo, comorbidades associadas, tempo de reabilitação cardíaca e realização de intervenções cirúrgicas ligadas à doença, devem ser analisados junto com a aplicação deste instrumento, pois também poderão ter impacto na obtenção de conhecimento por parte dos pacientes coronarianos<sup>4,10,22,24</sup>.

Abordagens como proporção de cirurgias de revascularização do miocárdio (RM), com ou sem circulação extracorpórea (CEC), alterações geradas pelas comorbidades associadas (como HAS e ICC) e o tempo de internação hospitalar, apesar de possuírem um importante papel no processo de reabilitação cardíaca, não foram considerados, neste estudo, devido a não abordagem no instrumento original<sup>1,5,10</sup>.

Os itens críticos (questões 2 e 21) refletem a falta de conhecimento de pacientes em relação a importantes informações (fatores de risco e pré-admissão hospitalar) e enfatizam a utilização deste instrumento na rotina de cuidados com doentes coronarianos.

O MICRO-Q, em sua versão na língua portuguesa do Brasil, é um instrumento autoaplicável, composto por 25 questões que abrangem 4 domínios de conhecimento: fatores de risco e estilo de vida; dieta; pré-admissão hospitalar; e exercício físico. Assim como a versão original, cada afirmação possui três opções de resposta: “correto”, “falso” e “não sei”, cada qual com seus respectivos escores.

A importância da educação do paciente coronariano tem aumentado nos últimos anos<sup>26,27</sup>, porém publicações de instrumentos específicos para avaliar este conhecimento na língua portuguesa são escassas. A realização deste estudo com o MICRO-Q possibilita a utilização de tal instrumento para avaliar o nível de conhecimento dos pacientes relativo à prevenção secundária da doença coronariana em pesquisas futuras e na prática clínica.

Os instrumentos de conhecimento têm sido elaborados com questões de sim/não e verdadeiro/falso – como o MICRO-Q –, o que demonstra que o foco das pesquisas está em “quanto você sabe” mais do que “o que você sabe”. Isso pode não refletir a real compreensão do paciente acerca da doença; portanto, novos estudos devem ser encorajados para a elaboração de instrumentos que expressem o verdadeiro conhecimento dos pacientes coronarianos sobre a DAC e sobre os aspectos relacionados<sup>28</sup>.

Estudos dessa natureza podem ser bastante úteis na elaboração de estratégias para estimular a adesão dos pacientes aos programas de reabilitação cardíaca, bem como

interferir no sucesso desta intervenção. Além disso, a relação entre DAC e conhecimento pode colaborar para a otimização dos tratamentos, com a mudança de crenças, hábitos ruins e fatores de risco<sup>2,6,10,24,29</sup>.

## Conclusão

A versão traduzida e adaptada do MICRO-Q (Maugerl CaRdiac preventiOn-Questionnaire) demonstrou possuir aspectos de confiabilidade e validade adequados, podendo ser utilizado não somente para avaliar pacientes coronarianos em reabilitação cardíaca, como também naqueles em tratamento clínico.

## Referências

1. Hunter DJ, Fairfield G. Disease management. *BMJ*. 1997; 315: 50-3.
2. Cohen JD. ABCs of secondary prevention of CHD: easier said than done. *Lancet*. 2001; 357: 972-3.
3. McAlister FA, Lawson FM, Teo KK, Armstrong PW. Randomised trials of secondary prevention programmes in CHD: systemic review. *BMJ*. 2001; 323: 957-62.
4. Press V, Freestone I, George CF. Physical activity: the evidence of benefit in the prevention of coronary heart disease. *QJM*. 2003; 96 (4): 245-51.
5. Calwell MA, Peters KJ, Dracup KA. A simplified education program improves knowledge, self-care behaviour, and disease severity in heart failure patients in rural settings. *Am Heart J*. 2005; 150 (5): 983.
6. Czar ML, Engler MM. Perceived learning needs of patients with coronary artery disease using a questionnaire assessment tool. *Heart Lung*. 1997; 26 (2): 109-17.
7. Gazmararian JA, Williams MV, Peel J, Baker DW. Health literacy and knowledge of chronic disease. *Patient Educ Couns*. 2003; 51: 267-75.
8. Guillemin F. Cross-cultural adaptation and validation of health status measures. *Scand J Rheumatol*. 1995; 24 (2): 61-3.
9. Schulz RB, Rossignoli P, Correr CJ, Fernandez-Llimós F, Toni PM. Validação do mini-questionário de qualidade de vida em hipertensão arterial (MINICHAL) para o português (Brasil). *Arq Bras Cardiol*. 2008; 90 (2): 139-44.
10. Sommaruga M, Vidotto G, Bertolotti G, Pedretti RF, Tramarin R. A self administered tool for the evaluation of the efficacy of health education interventions in cardiac patients. *Monaldi Arch Chest Dis*. 2003; 60 (1): 7-15.
11. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993; 46 (12): 1417-32.
12. Pasquali L. *Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação*. Rio de Janeiro: Editora Vozes; 2003.
13. Dancey CP, Reidy J. *Statistics without maths for psychology: using SPSS for Windows*. 3<sup>rd</sup> ed. London: Prentice Hall; 2005.
14. Hair JF, Anderson RE. *Multivariate data analysis*. 5<sup>th</sup> ed. New Jersey: Prentice Hall; 1998.
15. Albert MA, Glynn RJ, Buring J, Ridker PM. Impact of traditional and novel risk on the relationship between socioeconomic status and incident cardiovascular events. *Circulation*. 2006; 114: 2619-26.
16. Cohen B, Vittinghoff E, Whooley M. Association of socioeconomic status and exercise capacity in adults with coronary heart disease (from the Heart and Soul Study). *Am J Cardiol*. 2008; 101: 462-6.
17. Kanjula S, Gregg EW, Cheng YL, Zhang P, Nelson DE, Mensah G, et al. Socioeconomic status and trends in disparities in 4 major risk factors for cardiovascular disease among US adults, 1971-2002. *Arch Intern Med*. 2006; 166: 2348-55.
18. Luepker RV, Rosamond WD, Murphy R, Sprafka JM, Folsom AR, McGovern PG, et al. Socioeconomic status and coronary heart disease risk factor trends: the Minnesota Heart Survey. *Circulation*. 1993; 88 (5): 2172-9.
19. Muennig P, Sohler N, Mahato B. Socioeconomic status as an independent predictor of physiological biomarkers of cardiovascular disease: evidence from NHANES. *Am J Prev Med*. 2007; 45: 35-40.
20. Ranjit N, Diez-Roux AV, Shea S, Cushman M, Ni H, Seeman T. Socioeconomic position, race/ethnicity, and inflammation in the multi-ethnic study of atherosclerosis. *Circulation*. 2007; 116: 2383-90.
21. Alter DA, Naylor CD, Austin P, Tu JV. Effects of socioeconomic status on access to invasive cardiac procedures and on mortality after acute myocardial infarction. *N Engl J Med*. 2008; 341 (18): 1359-67.
22. Osborne RH, Elsworth GR, Whitfield K. The Health Impact Questionnaire (heiQ): an outcomes and evaluation measure for patient education and self-management interventions for people with chronic conditions. *Patient Educ Couns*. 2007; 66: 192-201.
23. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*. 2004; 364: 937-52.
24. Piegas LS, Avezum A, Pereira JCR, Neto JMR, Hoepfner C, Farran JA, et al. Risk factors for myocardial infarction in Brazil. *Am Heart J*. 2003; 146: 331-8.
25. Santos RD, Sposito AC, Santos JE, Fonseca FH, Moriguchi EH, Martinez TLR, et al. Programa de avaliação nacional do conhecimento sobre a prevenção da aterosclerose (PANDORA). *Arq Bras Cardiol*. 2000; 75 (6): 289-95.
26. Redfern J, Ellis E, Briffa T, Freedman SB. Development and testing of innovate patient resources for the management of coronary heart disease (CHD): a descriptive study. *Br Med J*. 2006; 6: 95-104.
27. Timmins F, Kaliszer M. Information needs of myocardial infarction patients. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2003; 2: 57-65.
28. Kärner A, Göransson A, Bergdahl B. Patients' conceptions of coronary heart disease: a phenomenographic analysis. *Scand J Caring Sci*. 2003; 17 (1): 43-50.
29. Bradley C. Health beliefs and knowledge of patients and doctors in clinical practice and research. *Patient Educ Couns*. 1995; 26: 99-106.

## Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

## Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

## Vinculação Acadêmica

Não há vinculação deste estudo a programas de pós-graduação.