

Qualidade de vida em pessoas com doença arterial coronariana: tradução e adaptação transcultural de questionário

Quality of life in people with coronary artery disease: translation and cross-cultural adaptation of a questionnaire

Calidad de vida em personas con enfermedad de la arteria coronária: traducción y adaptación transcultural de cuestionario

Ana Raquel Viegas de Assis¹

ORCID: 0000-0002-7240-1749

Luize Maximo e Melo¹

ORCID: 0000-0002-5954-5107

Vinícius Batista Santos¹

ORCID: 0000-0001-5130-5523

Juliana de Lima Lopes¹

ORCID: 0000-0001-6915-6781

¹Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, São Paulo, Brasil.

Como citar este artigo:

Assis ARV, Maximo e Melo L, Santos VB, Lopes JL. Quality of life in people with coronary artery disease: translation and cross-cultural adaptation of a questionnaire. Rev Bras Enferm. 2022;75(1):e20200647. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0647>

Autor Correspondente:

Ana Raquel Viegas de Assis
E-mail: ana.viegas@hufsp.org.br



EDITOR CHEFE: Dulce Barbosa
EDITOR ASSOCIADO: Marcia Magro

Submissão: 21-07-2020 **Aprovação:** 09-05-2021

RESUMO

Objetivo: realizar tradução, adaptação transcultural para língua portuguesa e avaliação da confiabilidade das quatro versões do *Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire* - adaptado. **Métodos:** estudo metodológico de tradução e adaptação transcultural para língua portuguesa, conforme proposto por Beaton et al., e análise da confiabilidade, pelo cálculo do coeficiente de alfa de Cronbach e correlação item-total das quatro versões do *Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire* - adaptado. **Resultados:** as adaptações realizadas facilitaram a compreensão dos itens. Todos os domínios apresentaram alfa de Cronbach acima de 0,70, exceto dois na versão pós-intervenção coronária percutânea e dois na versão pós-revascularização cirúrgica do miocárdio. Todos os itens obtiveram valores de correlação item-total maiores que 0,20, exceto dois na versão pós-intervenção coronária percutânea, um na versão pré e seis na versão pós-revascularização cirúrgica miocárdica. **Conclusão:** a adaptação transcultural à língua portuguesa foi considerada satisfatória. As versões pré-procedimento foram consideradas confiáveis, já as pós-procedimento, requerem outras análises psicométricas.

Descritores: Qualidade de Vida; Doença da Artéria Coronariana; Revascularização Miocárdica; Tradução; Estudo de Validação.

ABSTRACT

Objective: to carry out translation, cross-cultural adaptation to Portuguese and assess the reliability of the four versions of the *Coronary Revascularization Outcome Questionnaire* - adapted. **Methods:** a methodological study of translation and cross-cultural adaptation into Portuguese, as proposed by Beaton et al., and reliability analysis, by calculating Cronbach's alpha coefficient and item-total correlation of the four versions of the *Coronary Revascularization Outcome Questionnaire* - adapted. **Results:** the adaptations made facilitated the understanding of the items. All domains had Cronbach's alpha above 0.70, except two in the post-percutaneous coronary intervention version and two in the post-myocardial surgical revascularization version. All items had item-total correlation values greater than 0.20, except two in the post-percutaneous coronary intervention version, one in the pre-coronary intervention version and six in the post-myocardial surgical revascularization version. **Conclusion:** the cross-cultural adaptation to Portuguese was considered satisfactory. Pre-procedure versions were considered reliable, while the post-procedures require other psychometric analyses.

Descriptors: Quality of Life; Coronary Artery Disease; Myocardial Revascularization; Translating; Validation Study.

RESUMEN

Objetivo: realizar traducción, adaptación transcultural al portugués y evaluar la confiabilidad de las cuatro versiones del *Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire* - adaptado. **Métodos:** estudio metodológico de traducción y adaptación transcultural al portugués, propuesto por Beaton et al., y análisis de confiabilidad, mediante el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach y la correlación ítem-total de las cuatro versiones del *Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire* - adaptado. **Resultados:** las adaptaciones realizadas facilitaron la comprensión de los ítems. Todos los dominios mostraron un alfa de Cronbach superior a 0,70, excepto dos en la versión posterior a la intervención coronaria percutánea y dos en la versión posterior a la revascularización miocárdica quirúrgica. Todos los ítems obtuvieron valores de correlación ítem-total superiores a 0,20, excepto dos en la versión posintervención coronaria percutánea, uno en la versión pre y seis en la versión posrevascularización miocárdica. **Conclusión:** la adaptación transcultural a la lengua portuguesa se consideró satisfactoria. Las versiones previas al procedimiento se consideraron fiables, mientras que las posteriores al procedimiento requieren otros análisis psicométricos.

Descriptores: Calidad de Vida; Enfermedad de la Arteria Coronária; Revascularización Miocárdica; Traducción; Estudio de Validación.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares (DCV) são definidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como um grupo de doenças que afetam o coração e vasos sanguíneos, apresentando como principais causas o tabagismo, o sedentarismo e maus hábitos de vida, incluindo dieta não saudável e uso abusivo de álcool. Dentre as DCV, podem-se destacar as doenças cerebrovasculares, a hipertensão arterial sistêmica, a doença arterial periférica, a insuficiência cardíaca e a doença arterial coronariana (DAC)⁽¹⁾.

De acordo com a OMS, em 2016, as DCV resultaram em 17,9 milhões de óbitos⁽²⁾, representando a principal causa de morte por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Em relação ao Brasil, neste mesmo ano, as DCNT foram responsáveis por 74% de toda a mortalidade do país, tendo como causa líder as DCV, que representaram 28% deste total⁽³⁾. No período de 2004 a 2014, as doenças isquêmicas do coração foram responsáveis por 1.069.653 mortes no Brasil⁽⁴⁾.

O tratamento da DAC consiste em medidas terapêuticas farmacológicas, com o objetivo de alívio dos sintomas e redução da área de isquemia miocárdica decorrente dos efeitos adversos causados pela descarga adrenérgica e agregação plaquetária, além de providência de reperfusão coronária⁽⁵⁾.

Estudos mostram que pessoas com DAC podem apresentar alterações na qualidade de vida devido aos sinais e sintomas desencadeados pela doença, como a precordialgia e a dispneia e, conseqüentemente, a limitação na execução de atividades físicas⁽⁶⁾. Destaca-se, ainda, que o tipo de tratamento para as obstruções coronarianas pode influenciar na qualidade de vida desses indivíduos a curto e médio prazo, quer seja cirúrgico ou percutâneo⁽⁶⁻⁹⁾.

A qualidade de vida é definida, pela OMS, como “percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”⁽¹⁰⁾. Pesquisas que têm como objetivo determinar a qualidade de vida relacionada à saúde têm aumentado cada vez mais, pois é de interesse dos profissionais da saúde e dos pacientes saber quais resultados serão causados por determinado procedimento a curto, médio e longo prazo, para guiar a escolha de um tratamento que não só prolongue a vida, mas também garanta anos de bem-estar biopsicossocial⁽¹¹⁾.

Diversos instrumentos, tanto genéricos quanto específicos a determinadas condições de saúde, foram desenvolvidos e validados para avaliar a qualidade de vida⁽¹²⁻¹⁴⁾. Entretanto, nenhum desses instrumentos avalia, especificamente, a qualidade de vida de pessoas submetidas ao tratamento de DAC, quer seja percutâneo ou cirúrgico⁽¹⁵⁾. Nesse sentido, Schroter desenvolveu um questionário denominado *Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire* (CROQ), que avalia a qualidade de vida antes e após o procedimento de reperfusão coronária especificamente dessa população⁽¹⁵⁾.

O CROQ foi desenvolvido e publicado em 2004⁽¹⁵⁾. Em 2017 foi adaptado para ser utilizado pelo *National Health Service* da Inglaterra. As modificações realizadas foram relativas ao tempo de aplicação do questionário após o procedimento, ao método de aplicação do questionário e à redação dos itens concernentes

aos efeitos adversos da versão pós-intervenção coronária percutânea do questionário para contemplar a via arterial radial como sítio de punção do procedimento, além da via arterial femoral⁽¹⁶⁾. Frente aos testes psicométricos realizados, as versões do CROQ adaptado (CROQv2) mostraram ser confiáveis, válidas e responsivas para essa população⁽¹⁶⁾.

O CROQv2 possui quatro versões, sendo duas versões destinadas aos pacientes submetidos à intervenção coronária percutânea (pré- e pós-procedimento) e duas versões para os pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio (pré- e pós-procedimento). As versões pós-procedimento devem ser preenchidas de três a seis meses após a reperfusão coronária. As duas versões pré-procedimento são compostas por 32 itens cada, divididos em quatro domínios: sintomas, função física, função psicossocial e função cognitiva. A versão pós-cirurgia de revascularização do miocárdio é composta por 50 itens, e a versão pós-intervenção coronária percutânea é composta por 45 itens; além dos mesmos quatro domínios presentes nas versões pré-procedimento, possuem outros dois, efeitos adversos e satisfação⁽¹⁶⁾.

Durante o desenvolvimento do CROQ, para elaboração de cada uma das versões, foram realizadas as seguintes etapas: extensa pesquisa na área de DAC e instrumentos de medida de resultado em saúde, tanto de avaliação da qualidade de vida quanto específicos para doença cardíaca; consulta de opinião de especialistas nos cuidados de pacientes sujeitos à reperfusão coronária; pesquisa qualitativa com dez pacientes submetidos à intervenção coronária percutânea e dez pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica sobre as experiências vivenciadas após o procedimento⁽¹⁵⁾.

Na seqüência, foi definido um modelo conceitual composto pelos domínios: sintomas, função física, função psicossocial e função cognitiva, em concordância com os domínios apresentados em outros instrumentos de avaliação de qualidade de vida de pacientes com DAC⁽¹³⁻¹⁵⁾. Além desses domínios, foram acrescentados outros dois para os instrumentos pós-revascularização, efeitos adversos e satisfação, devido às evidências de preocupações referentes a esses assuntos, que não são abordados em instrumentos de medida em saúde específicos para doença cardíaca já existentes. Então, com a participação de especialistas no desenvolvimento de questionários de medida em saúde e consulta a instrumentos já existentes, foram estabelecidos os itens relacionados a cada um dos domínios⁽¹⁵⁾.

Os itens de cada versão do questionário são avaliados por meio de escala tipo Likert, que varia de três a seis respostas. A pontuação de todos os itens de cada domínio é somada, sendo esse total subtraído pelo menor valor possível de pontuação bruta nesse domínio; então, esse resultado é multiplicado por 100 e dividido pela possível faixa de pontuação bruta do respectivo domínio. Isso resulta em um escore que varia de 0 a 100, sendo 100 o valor representativo do melhor resultado possível. Apenas um item, presente nas versões pós-procedimento, não é contabilizado em qualquer um dos domínios, retratando, descritivamente, através de uma escala tipo Likert, quantas vezes o paciente sentiu medo de que seus sintomas retornassem⁽¹⁵⁻¹⁶⁾.

Para que um questionário possa ser aplicado a uma população cultural e linguisticamente distinta, torna-se necessária a

realização da tradução e adaptação transcultural, bem como a validação para a língua em que se pretende utilizá-lo, para que seja realizada uma avaliação de forma rigorosa e confiável, além de possibilitar a comparação entre os dados gerados em pesquisas conduzidas em diversos países⁽¹⁷⁾.

Atualmente, o CROQ foi adaptado para diversos idiomas, como coreano⁽¹⁸⁾, grego⁽¹⁹⁾, italiano⁽²⁰⁾, japonês⁽²¹⁾ e persa⁽²²⁾; e o CROQv2, por ser mais recente, foi traduzido e validado para o idioma norueguês⁽²³⁾. As versões adaptadas para essas línguas foram consideradas válidas e confiáveis para avaliar a qualidade de vida dessas populações⁽¹⁸⁻²³⁾.

Levando-se em conta o fato de o CROQv2 ter sua importância sustentada no contexto cardiológico e as versões deste questionário ainda não terem sido traduzidas e validadas para a língua portuguesa do Brasil, estudos que realizem tal proposta são necessários.

OBJETIVO

Realizar a tradução, a adaptação transcultural para a língua portuguesa brasileira e a avaliação da confiabilidade das quatro versões do *Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire* – adaptado (CROQv2): pré- e pós-intervenção coronária percutânea e pré- e pós-revascularização cirúrgica do miocárdio.

MÉTODOS

Aspectos éticos

A adaptação transcultural das quatro versões do questionário (pré- e pós-intervenção coronária percutânea e pré- e pós-revascularização cirúrgica do miocárdio) para a língua portuguesa brasileira foi autorizada pela autora do instrumento original via correio eletrônico. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa institucional. O preenchimento do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi solicitado a todos os participantes.

Desenho, período e local de estudo

Trata-se de um estudo metodológico, em que foi realizada a tradução, a adaptação transcultural para a língua portuguesa brasileira e a avaliação da confiabilidade das quatro versões do instrumento CROQv2: instrumento pré-intervenção coronária percutânea, instrumento pós-intervenção coronária percutânea, instrumento pré-revascularização cirúrgica do miocárdio e instrumento pós-revascularização cirúrgica do miocárdio.

Para a realização da tradução e adaptação transcultural das quatro versões do questionário CROQv2, seguiram-se as seguintes etapas: tradução dos instrumentos, síntese das traduções, retrotradução e avaliação por comitê de *experts* de cada uma das quatro versões do questionário, sendo que essas etapas ocorreram entre os meses de janeiro e março de 2018. O teste da versão pré-final das quatro versões em português do questionário foi conduzido no período de março de 2018 a novembro de 2019. Esse ocorreu nas unidades de internação de cardiologia clínica e cirurgia cardíaca e no ambulatório de cardiologia de um hospital

público e universitário de grande porte da cidade de São Paulo. A análise da confiabilidade de cada uma das quatro versões do instrumento ocorreu em dezembro de 2019.

População; critérios de inclusão e exclusão

A população e os critérios de inclusão e exclusão foram distintos de acordo com as etapas do estudo. Na etapa de tradução das quatro versões do questionário CROQv2, estabeleceu-se como critérios de inclusão: aceitar participar do estudo e preencher o TCLE, tradutores com mais de 18 anos de idade, brasileiros natos e fluentes na língua inglesa. Além disso, um dos tradutores deveria ser, imprescindivelmente, profissional da área da saúde.

Na etapa de retrotradução das quatro versões do questionário, os critérios de inclusão determinados para os tradutores convidados foram: ter mais de 18 anos de idade, ser nato em país que possuísse a língua inglesa como língua oficial, ser fluente na língua portuguesa, morar no Brasil há mais de um ano, aceitar participar do estudo e preencher o TCLE. Foi considerado como critério de exclusão nessa etapa: ser profissional da área da saúde e ter conhecimento prévio do CROQv2 e suas versões.

Na etapa de avaliação dos instrumentos pelo comitê de *experts*, foram incluídos os juízes com mais de 18 anos de idade, que aceitaram participar do estudo e preencheram o TCLE e que tinham experiência em uma das seguintes áreas: estudos metodológicos de adaptação transcultural; cuidados a pessoas portadoras de DAC; linguística.

No teste da versão pré-final do instrumento pré-intervenção coronária percutânea, foram incluídos os pacientes maiores de 18 anos de idade internados nas unidades de cardiologia clínica do hospital em que o estudo foi conduzido e que estavam aguardando a realização da intervenção coronária percutânea de forma eletiva. Além disso, para a avaliação da versão pré-final do instrumento pré-revascularização cirúrgica do miocárdio, foram incluídos os pacientes maiores de 18 anos de idade internados na unidade de internação de cirurgia cardíaca desse mesmo hospital e que estavam aguardando, de forma eletiva, a realização da cirurgia de revascularização do miocárdio.

Para a avaliação da versão pré-final do instrumento pós-intervenção coronária percutânea, foram incluídos os pacientes com idade superior a 18 anos e que estavam em consulta no ambulatório de cardiologia desse hospital após quatro a seis meses do procedimento. Para a avaliação da versão pré-final do instrumento pós-revascularização cirúrgica do miocárdio, foram incluídos os pacientes com idade superior a 18 anos e que compareceram à consulta ambulatorial após quatro a seis meses da cirurgia.

Para participação na etapa de teste da versão pré-final de cada um dos quatro instrumentos, todos os pacientes deveriam aceitar participar voluntariamente do estudo, preencher e assinar o TCLE. Não foram incluídos os pacientes analfabetos.

Conforme recomendações de Beaton *et al.*⁽¹⁷⁾, os questionários devem ser respondidos por, no mínimo, 30 indivíduos na etapa de teste da versão pré-final do instrumento. Portanto, as versões pré- e pós-intervenção coronária percutânea e a versão pré-revascularização cirúrgica miocárdica foram aplicadas em

40 pacientes, e a versão pós-revascularização miocárdica foi respondida por 33 pacientes.

Protocolo do estudo

O método de tradução e adaptação transcultural adotado neste estudo seguiu as seis fases propostas por Beaton *et al.*⁽¹⁷⁾. Na primeira fase, duas tradutoras brasileiras natas, uma professora de inglês e outra enfermeira, fluentes na língua inglesa, foram convidadas a traduzir as versões do CROQv2 à língua portuguesa brasileira. Ao final dessa fase, foram obtidas duas versões na língua portuguesa de cada instrumento. Na segunda fase, as duas tradutoras participantes da primeira etapa, juntamente com um mediador (neste caso, uma das pesquisadoras), reuniram-se com o objetivo de sintetizar as traduções elaboradas na fase anterior, produzindo, consensualmente, uma tradução em comum em português para cada uma das versões do questionário.

Na fase de retrotradução, terceira etapa do processo, dois tradutores estrangeiros, um norte americano e um britânico residentes no Brasil e fluentes em língua portuguesa, traduziram, independentemente, as quatro versões em português para o inglês, criando duas retrotraduções de cada versão. Ambos os tradutores não possuíam formação na área da saúde, desconheciam a versão original do instrumento e tampouco estavam a par do conteúdo abordado nos questionários.

Para avaliação de cada uma das versões traduzidas em relação à equivalência semântica, idiomática, experimental e conceitual com o instrumento original, foi formado um comitê de *experts* composto por dez profissionais: uma doutora, docente em enfermagem, autora e orientadora de um estudo com esta metodologia; quatro enfermeiros assistenciais, especializados em cardiologia, que trabalhavam há, no mínimo, três anos nos cuidados às pessoas com DAC; uma profissional de letras habilitada em linguística; os quatro tradutores participantes da primeira e terceira etapa. Foi realizado um grupo focal para avaliação dos questionários e desenvolvimento das versões pré-finais dos instrumentos (CROQ-PCI v2 pré-Br, CROQ-PCI v2 pós-Br, CROQ-CABG v2 pré-Br e CROQ-CABG v2 pós-Br) por meio de consenso entre seus participantes.

Durante as etapas de tradução e adaptação transcultural das versões do questionário para a língua portuguesa, a pesquisadora principal e a autora do instrumento original estiveram em contato. A documentação das novas versões traduzidas e adaptadas do questionário foi encaminhada à autora, obtendo-se sua aprovação de todo processo.

Na fase de teste da versão pré-final, cada uma das quatro versões do questionário foi respondida por pacientes submetidos ao procedimento eletivo de intervenção coronária percutânea ou revascularização cirúrgica do miocárdio. Ao término do preenchimento do questionário, todos os participantes dessa fase foram interrogados a respeito da presença ou ausência de dúvidas relacionadas às perguntas do instrumento e suas respectivas opções de respostas; além disso, foram indagados se concordavam ou não com a aparência geral do questionário nos seguintes quesitos: estrutura e disposição dos elementos do questionário, tamanho da fonte e compreensão das instruções

dos itens. Foi realizada, também, a coleta dos seguintes dados demográficos e clínicos para caracterização dos pacientes: escolaridade, diagnóstico médico e idade.

Análise dos resultados e estatística

Foi realizada a análise estatística descritiva da caracterização sociodemográfica e clínica dos pacientes incluídos na fase de teste da versão pré-final por meio do cálculo de frequência absoluta e relativa para as variáveis qualitativas e pelo cálculo de tendência central (média, desvio padrão, mediana, quartis, mínimo e máximo) para as variáveis quantitativas.

Visto que o processo de avaliação de confiabilidade de um instrumento é imprescindível para garantia de sua acurácia, nessa fase, foi adotado o alfa de Cronbach – que é expresso como um número entre 0 e 1, no qual valores entre 0,70 e 0,90 são considerados como aceitáveis – para mensurar a consistência interna do questionário⁽²⁴⁾. Foi realizado, também, o cálculo da correlação item-total, com intuito de verificar a consistência de cada item em relação ao teste como um todo, sendo considerado o valor de 0,20 como mínimo aceitável⁽¹⁵⁾. Essas análises foram realizadas pelo programa estatístico SPSS, versão 22.0.

RESULTADOS

Adaptação transcultural para a língua portuguesa brasileira

Nas fases de tradução e retrotradução, as divergências encontradas foram referentes ao uso de sinônimos, além de diferenças nos tempos verbais e na flexão de número dos substantivos empregados na redação de alguns itens. Após essas fases, o questionário foi avaliado por um comitê de *experts*, sendo realizadas adaptações culturais na redação dos itens para facilitar sua compreensão. Foram inseridas descrições de termos comuns a profissionais da área da saúde, mas não habituais ao vocabulário de leigos no Brasil, como a inclusão da definição do termo “angina” e de exemplos de medicamentos da classe dos nitratos, bem como a adaptação de termos utilizados na linguagem formal para a linguagem informal, tais como adaptação da tradução literal do termo “*heart condition*” para “problema cardíaco” e substituição do termo “mandíbula” por “queixo”.

Teste das versões pré-finais do questionário

As versões pré-finais do questionário foram testadas por 40 pacientes, exceto a versão pós-revascularização cirúrgica do miocárdio, que foi respondida por 33 indivíduos. Referente ao interrogatório realizado ao término do preenchimento de cada questionário, os participantes, unanimemente, referiram não apresentar dúvidas em relação às perguntas do instrumento e suas respectivas respostas. Além disso, todos respondentes concordaram com a aparência geral do questionário, não apresentando críticas ou sugestões referentes aos quesitos avaliados (estrutura e disposição dos elementos do questionário, tamanho da fonte e compreensão das instruções dos itens).

A caracterização dos participantes desta etapa pode ser visualizada na Tabela 1.

Tabela 1 - Caracterização dos participantes do teste das versões pré-finais dos questionários adaptados à língua portuguesa, São Paulo, São Paulo, Brasil, 2018-2019

Característica	CROQ-PCI v2 pré-Br ⁽³⁾ (n=40)	CROQ-CABG v2 pré-Br ⁽⁴⁾ (n=40)	CROQ-PCI v2 pós-Br ⁽⁵⁾ (n=40)	CROQ-CABG v2 pós-Br ⁽⁶⁾ (n=33)
Escolaridade n (%)				
Ensino Fundamental Incompleto	13 (32,5)	13 (32,5)	13 (32,5)	11 (33,3)
Ensino Fundamental Completo	7 (17,5)	6 (15)	6 (15)	5 (15,2)
Ensino Médio Incompleto	5 (12,5)	2 (5)	3 (7,5)	2 (6,1)
Ensino Médio Completo	10 (25)	14 (35)	10 (25)	12 (36,4)
Ensino Superior Incompleto	3 (7,5)	2 (5)	0 (0)	1 (3)
Ensino Superior Completo	2 (5)	3 (7,5)	8 (20)	2 (6,1)
Diagnóstico Médico n (%)				
IAM com SST ⁽¹⁾	20 (50)	11 (27,5)	23 (57,5)	5 (15,2)
IAM sem SST ⁽²⁾	5 (12,5)	9 (22,5)	8 (20)	7 (21,2)
Angina Instável	9 (22,5)	10 (25)	9 (22,5)	8 (24,2)
Angina Estável	6 (15)	10 (25)	0 (0)	13 (39,4)
Idade (anos)				
Média (desvio padrão)	58 (9,1)	63 (10,2)	59 (10,9)	62 (8,8)
Mediana (1º quartil 3º quartil)	58 (50,3 66,5)	61 (54,3 71)	60 (54 64)	62 (58 68)
Máximo mínimo	74 37	83 42	87 38	78 38

⁽¹⁾Infarto Agudo do Miocárdio com supra desnivelamento do segmento ST; ⁽²⁾Infarto Agudo do Miocárdio sem supra desnível do segmento ST; ⁽³⁾Versão pré-intervenção coronária percutânea do Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire - adaptado à língua portuguesa; ⁽⁴⁾Versão pré-revascularização cirúrgica do miocárdio do Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire - adaptado à língua portuguesa; ⁽⁵⁾Versão pós-intervenção coronária percutânea do Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire - adaptado à língua portuguesa; ⁽⁶⁾Versão pós-revascularização cirúrgica do miocárdio do Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire - adaptado à língua portuguesa.

Resultados do teste de confiabilidade dos domínios dos questionários

Os resultados do teste de confiabilidade das versões do questionário aplicadas aos pacientes submetidos à intervenção coronária percutânea estão demonstrados na Tabela 2, em que se observa adequada consistência interna por meio do alfa de Cronbach e correlação item-total em todos os domínios, exceto nos valores de alfa de Cronbach dos domínios efeitos adversos e satisfação da versão pós-intervenção coronária percutânea.

Tabela 2 - Resultados do teste de confiabilidade das versões pré- e pós-intervenção coronária percutânea do questionário adaptado à língua portuguesa, São Paulo, São Paulo, Brasil 2018-2019

	Correlação item-total mínimo - máximo (média)	Alfa de Cronbach
CROQ-PCI v2 pré-Br ⁽¹⁾		
Domínio 1 - Sintomas (7 itens)	0,24 - 0,70 (0,53)	0,80
Domínio 2 - Função Física (8 itens)	0,71 - 0,81 (0,77)	0,93
Domínio 3 - Função Psicossocial (14 itens)	0,37 - 0,62 (0,53)	0,87
Domínio 4 - Função Cognitiva (3 itens)	0,65 - 0,79 (0,71)	0,84
CROQ-PCI v2 pós-Br ⁽²⁾		
Domínio 1 - Sintomas (7 itens)	0,29 - 0,77 (0,59)	0,83
Domínio 2 - Função Física (8 itens)	0,65 - 0,82 (0,73)	0,92
Domínio 3 - Função Psicossocial (14 itens)	0,33 - 0,80 (0,68)	0,93
Domínio 4 - Função Cognitiva (3 itens)	0,47 - 0,81 (0,67)	0,81
Domínio 5 - Efeitos Adversos (6 itens)	0,18 - 0,53 (0,31)	0,55
Domínio 6 - Satisfação (6 itens)	0,04 - 0,79 (0,41)	0,61

⁽¹⁾Versão pré-intervenção coronária percutânea do Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire - adaptado à língua portuguesa; ⁽²⁾Versão pós-intervenção coronária percutânea do Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire - adaptado à língua portuguesa.

Em relação aos instrumentos destinados aos pacientes submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica, na Tabela 3, observa-se adequada consistência interna por meio do alfa de Cronbach e correlação item-total em todos os domínios, exceto pelos valores de alfa de Cronbach dos domínios função cognitiva e efeitos adversos da versão pós-revascularização cirúrgica do miocárdio.

Tabela 3 - Resultados do teste de confiabilidade das versões pré- e pós-revascularização cirúrgica do miocárdio do questionário adaptado à língua portuguesa, São Paulo, São Paulo, Brasil, 2018-2019

	Correlação item-total mínimo - máximo (média)	Alfa de Cronbach
CROQ-CABG v2 pré-Br ⁽¹⁾		
Domínio 1 - Sintomas (7 itens)	0,34 - 0,76 (0,54)	0,81
Domínio 2 - Função Física (8 itens)	0,52 - 0,77 (0,62)	0,87
Domínio 3 - Função Psicossocial (14 itens)	0,16 - 0,70 (0,48)	0,84
Domínio 4 - Função Cognitiva (3 itens)	0,62 - 0,80 (0,70)	0,82
CROQ-CABG v2 pós-Br ⁽²⁾		
Domínio 1 - Sintomas (7 itens)	0,33 - 0,63 (0,50)	0,77
Domínio 2 - Função Física (8 itens)	0,32 - 0,75 (0,57)	0,83
Domínio 3 - Função Psicossocial (14 itens)	0,43 - 0,86 (0,61)	0,90
Domínio 4 - Função Cognitiva (3 itens)	0,24 - 0,54 (0,39)	0,55
Domínio 5 - Efeitos Adversos (11 itens)	0,02 - 0,60 (0,31)	0,61
Domínio 6 - Satisfação (6 itens)	0,38 - 0,64 (0,47)	0,70

⁽¹⁾Versão pré-revascularização cirúrgica do miocárdio do Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire - adaptado à língua portuguesa; ⁽²⁾Versão pós-revascularização cirúrgica do miocárdio do Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire - adaptado à língua portuguesa.

DISCUSSÃO

Adaptação transcultural para língua portuguesa brasileira

Em relação às divergências encontradas nas fases de tradução e retrotradução, outros estudos que realizaram a tradução e adaptação transcultural de instrumentos à língua portuguesa brasileira, também utilizando o método proposto por Beaton *et al.*⁽¹⁷⁾, demonstraram resultados semelhantes em que a maior parte das discrepâncias foi relativa ao uso de sinônimos⁽²⁵⁻²⁶⁾.

Neste estudo, na fase de avaliação das versões do questionário pelo comitê de *experts*, foram selecionados dez profissionais extremamente qualificados em suas áreas de atuação, de acordo com a composição mínima sugerida por Beaton *et al.*⁽¹⁷⁾. A pesquisa que realizou a adaptação transcultural do *Selfcare of Hypertension Index* utilizou um comitê de *experts* similar ao adotado neste

estudo⁽²⁶⁾. Em contrapartida, verifica-se que essa composição mínima nem sempre foi adotada integralmente em outros estudos que utilizaram esse método para adaptação transcultural de instrumentos^(25,27-28), o que pode trazer dificuldades para a adaptação à cultura da população-alvo. Em comparação aos outros trabalhos que também realizaram a tradução e adaptação transcultural do CROQ, apesar de terem sido utilizados outros métodos de tradução e adaptação transcultural⁽¹⁸⁻²²⁾, observou-se que as traduções também foram avaliadas por comitês de *experts*. Entretanto, em alguns, não há a descrição da quantidade de profissionais participantes dessa etapa^(19,22-23) e/ou do método utilizado para o alcance do consenso⁽¹⁸⁻²²⁾.

A escolha da realização do grupo focal nessa etapa foi devido à recomendação de Beaton *et al.* de que se deve alcançar consenso entre o comitê de *experts* a respeito da redação de todos os itens do instrumento; utilizando-se o grupo focal, as possíveis divergências identificadas podem ser discutidas e resolvidas por meio de consenso, não retardando a fase subsequente⁽¹⁷⁾. No presente estudo, as discussões dos *experts* que compuseram esse grupo focaram, principalmente, em adaptações, para facilitar a compreensão dos itens. Esses resultados são semelhantes aos apresentados por outros estudos que utilizaram este método⁽²⁵⁻²⁶⁾. Ressalta-se que, de acordo com Beaton *et al.*, os instrumentos, traduzidos e adaptados, devem ser compreendidos por indivíduos com nível de leitura equivalente ao de crianças de 12 anos⁽¹⁷⁾. Nesse sentido, foi incluída no item "1.a" a nota de rodapé referente à definição do termo angina, adaptada da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Essa inclusão foi necessária devido ao termo angina não ser habitualmente utilizado pela população brasileira. Ressalta-se que esse é um dos principais sintomas que motivam os indivíduos com DAC a procurarem os serviços de emergência e que compromete a qualidade de vida⁽²⁹⁾. Dessa forma, se a pessoa não compreende o significado do termo angina, isso provavelmente poderá interferir nos resultados ao aplicar o CROQv2.

Na questão 2, comum a todas as versões do questionário, no enunciado, foram incluídos exemplos de medicamentos da classe dos nitratos entre parênteses, com o intuito de facilitar aos respondentes a relação entre a classe medicamentosa e seus respectivos fármacos. Apesar dos itens da questão 4, comuns a todas as versões do questionário, terem sido retirados do instrumento de pesquisa em saúde SF-36, deliberou-se pelo uso do verbo *limitar* nas opções de resposta, assim como redigido no enunciado, visando manter a padronização na escrita da questão. Esse ajuste foi efetuado a fim de facilitar a compreensão da pergunta.

Teste das versões finais dos questionários

No que se refere à análise da confiabilidade dos domínios das versões adaptadas à língua portuguesa brasileira, as versões pré-procedimento demonstraram valores considerados como aceitáveis tanto de coeficiente de alfa de Cronbach quanto de média de correlação item-total, demonstrando boa consistência interna dessas duas versões. Resultados semelhantes a esses foram encontrados em comparação aos estudos de desenvolvimento das versões do CROQ, original e adaptada e aos outros estudos de adaptação transcultural deste questionário^(15-16,18-23).

Na análise da consistência interna da versão pós-intervenção coronária percutânea adaptada à língua portuguesa brasileira, os domínios sintomas, função física, função psicossocial e função cognitiva apresentaram valores de coeficiente de alfa de Cronbach acima do valor pré-estabelecido como mínimo aceitável. Esses resultados se apresentam em concordância com os demonstrados no estudo de desenvolvimento das versões do CROQ, original e adaptada, e aos outros estudos de adaptação transcultural desse questionário^(15-16,18-23).

Na análise dos resultados de consistência interna da versão pós-revascularização cirúrgica do miocárdio adaptada à língua portuguesa brasileira, os valores também foram acima dos pré-estabelecidos como mínimos nos domínios sintomas, função física, função psicossocial e satisfação. Resultados satisfatórios de alfa de Cronbach para essa versão do questionário foram demonstrados tanto nos estudos de avaliação das propriedades psicométricas do CROQ, em sua língua original, quanto em estudos de adaptação transcultural a outros idiomas^(15-16,18-23). Entretanto, observou-se que os domínios 5 (efeitos adversos) e 6 (satisfação) da versão pós-intervenção coronária percutânea e os domínios 4 (função cognitiva) e 5 (efeitos adversos) da versão pós-revascularização cirúrgica do miocárdio apresentaram valores de alfa menores que 0,70 nas versões pós-procedimentos traduzidas e adaptadas à língua portuguesa brasileira neste estudo. Avaliando-se o domínio 5 (efeitos adversos) dessas versões, os baixos valores de coeficiente de alfa de Cronbach podem estar relacionados à aplicação do questionário aos pacientes em um período em que eles não apresentavam mais efeitos adversos relacionados aos procedimentos. Outro fator que pode estar relacionado aos resultados encontrados são os valores de coeficiente de correlação item-total menores que 0,20, apresentados por alguns itens das versões pós-intervenção coronária percutânea e pós-revascularização cirúrgica do miocárdio.

Em estudo que avaliou os problemas na recuperação de pacientes submetidos à revascularização cirúrgica do miocárdio durante o primeiro mês após a alta hospitalar, foi evidenciado que apenas 4% desses apresentaram infecção da incisão cirúrgica torácica e do mediastino, necessitando de hospitalização⁽³⁰⁾. Outros problemas tendem a ser temporários e melhoram gradativamente, com resolução completa entre seis semanas e seis meses após a cirurgia, como dor na região torácica, alterações no padrão do sono e alterações no padrão de motricidade ocasionadas por lesões neuromusculares⁽³⁰⁾.

Em comparação com outros estudos de adaptação transcultural do CROQ, apenas no estudo sul-coreano, também foi demonstrado valor de alfa de Cronbach menor que 0,70 para o domínio efeitos adversos na versão pós-intervenção coronária percutânea, resultado esse correspondente a 0,47⁽¹⁸⁾. Os autores do estudo sul-coreano aventam a hipótese de que os itens do domínio efeitos adversos relacionados à intervenção coronária percutânea, na versão original do CROQ, são relacionados à punção de artéria femoral para realização do procedimento, indicando que, talvez, a escala de efeitos adversos do CROQ possa não ser adequada, mesmo com a adaptação dos itens do domínio, em locais que utilizam majoritariamente a artéria radial como via de acesso para o procedimento (assim como no estudo sul-coreano)⁽¹⁸⁾.

No domínio 6, referente à satisfação em relação ao procedimento, da versão pós-intervenção coronária percutânea do questionário adaptado à língua portuguesa, o valor de alfa de Cronbach apresentado abaixo de 0,70 pode ser relacionado à baixa variabilidade na distribuição das respostas da questão 10. Nessa questão, 67,5% das respostas se concentraram em apenas uma alternativa, sendo esse fato refletido no valor de correlação item-total da questão, que foi equivalente a 0,04. Em comparação a outros estudos de validação do CROQ, o estudo norueguês também apresentou valores de alfa menores do que 0,70 nesse domínio⁽²³⁾. Porém, nos estudos de validação do CROQv2⁽¹⁶⁾ e da versão japonesa⁽²¹⁾, apesar de serem apresentados valores de alfa de Cronbach maiores que 0,70, esse domínio foi o que representou o menor valor. Esses resultados podem estar relacionados à falta de evidência na literatura de relação entre satisfação com o procedimento e mudança na qualidade de vida das pessoas com DAC. Estudo que se propôs a investigar a qualidade de vida em pessoas com DAC demonstrou a influência de fatores físicos, psicológicos, sociais e comportamentais na determinação de tal qualidade, mas não especifica a satisfação como um desses fatores⁽³¹⁾. Dessa forma, os resultados do presente estudo mostram que, possivelmente, satisfação seja um domínio que não avalie a qualidade de vida, tanto pela falta de evidências de relação entre esses temas quanto pela pouca inter-relação entre os itens desse domínio.

Na versão pós-revascularização cirúrgica do miocárdio adaptada à língua portuguesa, o domínio 4, referente à função cognitiva, também apresentou valor de alfa de Cronbach menor que o pré-estabelecido como aceitável, sendo esse fato possivelmente relacionado a esse domínio ser o que apresenta a menor quantidade de itens – apenas três –, e os valores de alfa serem altamente influenciados pelo número total de itens em cada domínio. Além disso, outro fator que pode justificar esse resultado se deve à baixa variabilidade nas respostas dos itens deste domínio. Esse domínio se encontra presente também nas outras três versões do CROQv2 e obteve valores de consistência interna aceitáveis. No entanto, pode-se observar que, nessas versões, foi demonstrada maior variabilidade na distribuição das respostas aos itens pertencentes a esse domínio. Ao comparar o perfil dos sujeitos da amostra pós-revascularização cirúrgica do miocárdio em relação ao das amostras das outras versões do questionário, observa-se que apenas a amostra pós-revascularização cirúrgica apresentou prevalência de diagnóstico médico de angina estável, sendo as outras amostras compostas, predominantemente, por pacientes diagnosticados com Infarto Agudo do Miocárdio com supradesnível de segmento ST. As discrepâncias relacionadas à distribuição das respostas nesse domínio podem ser justificadas pelo fato de que o Infarto Agudo do Miocárdio com supradesnível de segmento ST gera acometimento do músculo cardíaco, que pode progredir para insuficiência cardíaca e acarretar diversas limitações, incluindo alterações cognitivas⁽³²⁾. Portanto, as amostras compostas, majoritariamente, por indivíduos diagnosticados com Infarto Agudo do Miocárdio com supradesnível de segmento ST podem apresentar variações nos níveis de comprometimento da função cognitiva, fato esse demonstrado pela melhor distribuição das respostas aos itens.

Limitações do Estudo

Como limitações deste estudo, elencamos que este foi desenvolvido em centro único, que a amostra de indivíduos que responderam aos questionários pré- e pós-reperusão, tanto percutânea quanto cirúrgica, foram distintas, e que, devido à redução da quantidade de procedimentos na instituição durante o período de coleta de dados, o tamanho amostral final impossibilitou outras análises psicométricas. Para melhor avaliação desses resultados e análise da possibilidade de exclusão dos itens ou domínios que apresentaram valores de consistência interna abaixo dos mínimos pré-estabelecidos, sugere-se que sejam realizados outros estudos com amostras maiores de participantes, para que seja possível a realização da análise fatorial confirmatória; além disso, o momento pós-intervenção coronária percutânea e pós-revascularização cirúrgica do miocárdio acessado para entrevista aos pacientes deve ser anteriormente aos quatro meses, a fim de se analisar a confiabilidade do domínio de efeitos adversos. Isso é importante, devido ao resultado insatisfatório de correlação item-total apresentado por: um item no domínio de efeitos adversos e um item no domínio de satisfação da versão pós-intervenção coronária percutânea; um item no domínio de função psicossocial da versão pré-revascularização cirúrgica do miocárdio; seis itens no domínio de efeitos adversos da versão pós-revascularização cirúrgica do miocárdio. Faz-se, também, necessária a aplicação concomitante de outros instrumentos que avaliem a qualidade de vida para fins de análise concorrente, além da aplicação da mesma versão do próprio CROQv2 em dois momentos para análise de sua estabilidade temporal por meio da análise teste-reteste.

Contribuições para a Área

A tradução e adaptação transcultural do CROQv2 à língua brasileira pode auxiliar profissionais da saúde a investigar as alterações na qualidade de vida relatadas por pessoas com DAC após o procedimento de reperusão coronária, além de possibilitar a comparação de medidas de resultados em diferentes contextos.

CONCLUSÕES

A adaptação transcultural à língua portuguesa brasileira das quatro versões do CROQv2 foi considerada satisfatória, sendo alcançado o objetivo de oferecer ao público um questionário de fácil compreensão. Evidenciou-se que as versões pré-procedimento são confiáveis e as versões pós-procedimento requerem outras análises psicométricas e com uma amostra maior, por apresentarem valores abaixo dos estabelecidos como mínimos para consistência interna em alguns domínios. Sugere-se que sejam realizados outros estudos de avaliação das evidências de validade para a confirmação dos domínios do construto do instrumento para a população brasileira.

AGRADECIMENTO

Agradecemos à Doutora Sara Schroter, autora do *Coronary Revascularisation Outcome Questionnaire*, por nos autorizar a adaptar as versões deste instrumento à população brasileira e pela disponibilidade em nos auxiliar sempre que necessário.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). Health topics: cardiovascular diseases [Internet]. Geneva: WHO; 2016[cited 2016 Oct 11]. Available from: http://www.who.int/topics/cardiovascular_diseases/en/
2. World Health Organization (WHO). Global Health Observatory (GHO) data: noncommunicable diseases mortality and morbidity [Internet]. Geneva: WHO; 2019[cited 2019 Nov 11]. Available from: https://www.who.int/gho/ncd/mortality_morbidity/en/
3. World Health Organization (WHO). Noncommunicable Diseases. Country Profiles. Brazil [Internet]. Geneva: WHO; 2018[cited 2019 Nov 11]. Available from: https://www.who.int/nmh/countries/bra_en.pdf?ua=1
4. Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Cardiômetro: mortes por doenças cardiovasculares no Brasil [Internet]. 2015 [cited 2019 Nov 11]. Rio de Janeiro: SBC. Available from: <http://www.cardiometro.com.br/anteriores.asp>
5. Piegas LS, Timerman A, Feitosa GS, Nicolau JC, Mattos LAP, Andrade MD, et al. V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. Arq Bras Cardiol. 2015;105(2):1-105. <https://doi.org/10.5935/abc.20150107>
6. Gierszewska K, Jaworska I, Krzyppek M. Quality of life in patients with coronary artery disease treated with coronary artery bypass grafting and hybrid coronary revascularization. Cardiol J. 2018;25(5):621-7. <https://doi.org/10.5603/CJ.a2017.0081>
7. Fatima K, Yousuf-ul-Islam M, Ansari M, Bawany FI, Khan MS, Khetpal A, et al. Comparison of the post procedural quality of life between coronary artery bypass graft surgery and percutaneous coronary intervention: a systematic review. Cardiol Res Pract. 2016;2016:1-7. <https://doi.org/10.1155/2016/7842514>
8. Peric V, Jovanovic-Markovic S, Peric D, Rasic D, Novakovic T, Dejanovic B, Borzanovic M. Quality of life in patients of different age groups before and after coronary artery by-pass surgery. Ann Thorac Cardiovasc Surg. 2015;21(5):474-80. <https://doi.org/10.5761/atcs.0a.15-00041>
9. Perrotti A, Ecartot F, Monaco F. Quality of life 10 years after cardiac surgery in adults: a long-term follow-up study. Health Qual Life Outcomes. 2019;17(1):88. <https://doi.org/10.1186/s12955-019-1160-7>
10. WHOQOL Group. The world health organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. Soc Sci Med. 1995;41(10):1403-9. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-k](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-k)
11. Kulik A. Quality of life after coronary artery bypass graft surgery versus percutaneous coronary intervention: what do the trials tell us? Curr Opin Cardiol. 2017;32(6):707-14. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000458>
12. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. Med Care. 1992;30(6):473-83.
13. Spertus JA, Winder JA, Dewhurst TA. Development and evaluation of the Seattle angina questionnaire: a new functional status measure of coronary artery disease. J Am Coll Cardiol. 1995;25(2):333-41.
14. Nakajima KM, Rodrigues RC, Gallani MC, Alexandre NM, Oldridge N. Psychometric properties of MacNew Heart Disease Health-related Quality of Life Questionnaire: Brazilian version. J Adv Nurs. 2009;65(5):1084-94. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.04962.x>
15. Schroter S, Lamping DL. Coronary revascularisation outcome questionnaire (CROQ): development and validation of a new, patient based measure of outcome in coronary bypass surgery and angioplasty. Heart. 2004;90(12):1460-6. <https://doi.org/10.1136/hrt.2003.021899>
16. Schroter S, Miles R, Green S, Jackson M. Psychometric validation of the coronary revascularisation outcome questionnaire (CROQv2) in the context of the NHS coronary revascularisation PROMs pilot. BMJ Open. 2017;7(2):e015915. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-015915>
17. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. Spine. 2000;25(24):3186-91. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>
18. Kim M, Seo J, Hwang J, Park KS. Reliability and validity of the Korean version of the coronary revascularization outcome questionnaire. Health Qual Life Outcomes. 2017;15(37):1-9. <https://doi.org/10.1186/s12955-017-0615-y>
19. Takousi MG, Schmeer S, Manaras I, Olympios CD, Fakiolas CN, Makos G, et al. Translation, adaptation and validation of the coronary revascularization outcome questionnaire into Greek. Eur J Cardiovasc Nurs. 2016;15(2):134-41. <https://doi.org/10.1177/1474515115592250>
20. Colangelo S, Dilaghi B, Bobbio M, Gensini GF, Pintor PP. [Quality of life after myocardial revascularization: the Italian version of a specific questionnaire]. G Ital Cardiol. 2006;7(2):129-35. <https://doi.org/10.1714/693.7980 Italian>.
21. Seki S, Kato N, Ito N, Kinugawa K, Ono M, Motomura N, et al. Translation and validation study of the Japanese versions of the coronary revascularisation outcome questionnaire (CROQ-J). Eur J Cardiovasc Nurs. 2011;10(1):22-30. <https://doi.org/10.1016/j.ejcnurse.2010.03.005>
22. Shahali SH, Shaterzadeh Yazdi MJ, Goharpey SH, Rahim F. Reliability of the Persian version of coronary revascularization outcome questionnaire (CROQ) in cardiac patients undergoing CABG and PTCA procedures. J Clin Diagn Res [Internet]. 2008[cited 2019 Nov 11];(2):919-24. Available from: https://www.researchgate.net/publication/237074664_Reliability_Of_The_Persian_Version_Of_Coronary_Revascularization_Outcome_Questionnaire_CROQ_In_Cardiac_Patients_Undergoing_CABG_And_PTCA_Procedures
23. Lillevik SA, Schroter S, Hanssen TA. Translation and validation of the Norwegian version of the coronary revascularisation outcome questionnaire. Eur J Cardiovasc Nurs. 2018 Jan;17(1):36-44. <https://doi.org/10.1177/1474515117715841>
24. Sharma B. A focus on reliability in developmental research through Cronbach's Alpha among medical, dental and paramedical professionals. Asian Pac J Health Sci. 2016;3(4):271-8. <https://doi.org/10.21276/apjhs.2016.3.4.43>

25. Fiorin BH, Oliveira ERA, Moreira RSL, Luna Filho B. Adaptação transcultural do Myocardial Infarction Dimensional Assessment Scale (MIDAS) para a língua portuguesa brasileira. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2018;23(3):785-93. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018233.08332017>
 26. Silveira LCJ, Rabelo-Silva ER, Ávila CW, Beltrami Moreira L, Dickson VV, Riegel B. Cross-cultural adaptation of the Self-care of Hypertension Inventory into Brazilian Portuguese. *J Cardiovasc Nurs*. 2018;33(3):289-95. <https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000442>
 27. Manzi-Oliveira AB, Balarini FB, Marques LAS, Pasian SR. [Cross-cultural adaptation of psychological assessment instruments: Brazilian literature review from 2000 to 2010]. *Psico-USF*. 2011;16(3):367-81. <https://doi.org/10.1590/S1413-82712011000300013> Portuguese.
 28. Oliveira AF, Hildenbrand L, Lucena RS. [Cross-cultural adaptation of measuring instruments and evaluation in health: study methodologies]. *ACRED*. 2015;5(10):13-33. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.2017-0164> Portuguese.
 29. Bastos AS, Beccaria LM, Contrin LM, Cesarino CB. Time of arrival of patients with acute myocardial infarction to the emergency department. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2012;27(3):411-8. <https://doi.org/10.5935/1678-9741.20120070>
 30. Dantas RAS, Aguillar OM. [Problems during the recovery of patients following coronary artery bypass surgery: the follow-up by nurses in the first month after hospital discharge]. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2001;9(6):31-6. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692001000600006> Portuguese.
 31. Wittzinski ML. Qualidade de vida em pacientes com doença arterial coronária [Dissertação]. Ijuí: Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul; 2012.
 32. Mene-Afejuku TO, Pernia M, Ibebuogu UN, Chaudhari S, Mushiyev S, Visco F, et al. Heart failure and cognitive impairment: clinical relevance and therapeutic considerations. *Curr Cardiol Rev*. 2019;15(4):291-303. <https://doi.org/10.2174/1573403X15666190313112841>
-