

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde:
Cardiologia e Ciências Cardiovasculares

**Tradução, adaptação e validação de um questionário de conhecimento de fatores de
risco cardiovascular para pacientes com doença arterial coronariana**

Dissertação de Mestrado

Aluno: Marco Aurélio Lumertz Saffi

Orientadora: Prof^ª Dra Eneida Rejane Rabelo da Silva

Porto Alegre, agosto de 2010.

“Quem acredita sempre alcança...”

(Renato Russo)

“O talento revela-se exatamente porque esconde a sua perfeição”

(William Shakespeare)

AGRADECIMENTOS

Ao curso de Pós-Graduação em Ciências Cardiovasculares e ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre, em especial ao Serviço de Cardiologia, cuja estrutura e disponibilidade deram suporte para a realização deste trabalho.

Ao Grupo de Cardiopatia Isquêmica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre pelo convívio e a oportunidade de aprendizado, em especial a Prof^ª Carisi Anne Polanczyk pela liderança, confiança e exemplo profissional.

Aos acadêmicos de enfermagem Luis Macedo Jr. e Melina Maria Trojahn pela dedicação prestada em todas as etapas deste trabalho sendo imprescindível a colaboração de vocês para concluirmos este estudo.

Aos Técnicos de Enfermagem da Unidade de Cuidados Coronarianos Ricardo Saccol Ramos e Gislaine Anabel Buhler pela convivência no trabalho assistencial e amizade nesses últimos anos.

Às colegas enfermeiras e médicos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre que de alguma forma contribuíram para que este trabalho fosse concluído.

Aos meus amigos pelo estímulo e apoio durante a caminhada de mais uma etapa da minha vida.

Em especial a minha orientadora Prof^ª Eneida Rabelo por ser uma profissional incansável na busca de instrumentalizar o seu aluno a tornar-se um pesquisador qualificado e diferenciado na área de cardiologia. Pela confiança, dedicação, paciência e oportunidade de um enorme crescimento pessoal e profissional, pois suas atitudes coerentes e transparentes servem de exemplo aos demais profissionais.

Finalmente, a minha família. Agradeço a cada um de vocês que compartilham a minha trajetória, vibram com as conquistas e proporcionam momentos de felicidade na minha vida.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS EM PORTUGUÊS.....	6
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS EM INGLÊS.....	7
BASE TEÓRICA	
1. INTRODUÇÃO	8
Fatores de risco cardiovascular e suas evidências	10
Estratégias de prevenção e controle da doença cardiovascular	17
Educação em saúde.....	18
ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DE INSTRUMENTOS	
1.1 Tradução	23
1.2 Síntese.....	23
1.3 Retrotradução (<i>Back translation</i>).....	23
1.4 Comitê de Especialistas	23
1.5 Pré-Teste	24
1.6 Propriedades Psicométricas.....	24
2. JUSTIFICATIVA.....	28
3. OBJETIVOS.....	28
REFERÊNCIAS	29
ARTIGO ORIGINAL: VERSÃO EM PORTUGUÊS	35
ARTIGO ORIGINAL: VERSÃO EM INGLÊS	60
APÊNDICES.....	85
APÊNDICE A: Aprovação do autor do instrumento original para validação para o português do Brasil.....	86
APÊNDICE B: Instrumento de coleta das características demográficas e clínicas	87
ANEXOS	89
ANEXO I: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	90
ANEXO II: Instrumento original.....	92
ANEXO III: Instrumento adaptado para o Brasil.....	97

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS EM PORTUGUÊS

AVE – Acidente vascular encefálico

CA – Circunferência abdominal

DAC – Doença arterial coronariana

DCV – Doença cardiovascular

ECR – Ensaio clínico randomizado

FR – Fatores de risco

GC – Grupo controle

GI – Grupo intervenção

HAS – Hipertensão arterial sistêmica

HDL-C – HDL-colesterol

IAM – Infarto agudo do miocárdio

IC – Intervalo de confiança

IMC – Índice de massa corporal

LDL-C – LDL-colesterol

MEV – Mudanças no estilo de vida

NNT – Número necessário tratar

OMS – Organização Mundial da Saúde

RCQ – relação cintura-quadril

RR – Risco relativo

RRA – Redução de risco absoluto

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS EM INGLÊS

AMI: Acute Myocardial Infarction

AFIRMAR: Risk factors for myocardial infarction in Brazil

CHD: Coronary Heart Disease

DASH: Dietary Approaches to Stop Hypertension

FRICAS: Risk Factors for Acute Myocardial Infarction in Brazil

INTERHEART: A Global Case Control Study to Identify the Risk Factors for acute Myocardial Infarction

LC: Lifestyle Changes

NCEP-ATP: National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel

OR: Odds Ratio

PREMIER: Lifestyle Interventions for Blood Pressure Control

RF: Risk Factors

BASE TEÓRICA

1. INTRODUÇÃO

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), 17,5 milhões de pessoas morreram em 2005 por doença cardiovascular (DCV), e dessas, aproximadamente 7,6 milhões por doença arterial coronariana (DAC)⁽¹⁾. A causa primária da DAC é decorrente de diversos fatores de risco (FR) que se correlacionam na evolução da lesão endotelial e no desenvolvimento da aterosclerose. O endotélio vascular é um tecido ativo e dinâmico que tem como função o controle da regulação do tônus vascular, da pressão arterial, da coagulação sanguínea, assim como da resposta inflamatória. Os FR afetam diretamente as funções do endotélio. A agressão vascular provocada pelos FR reduz a biodisponibilidade do óxido nítrico endotelial, prejudicando a resposta vasodilatadora dependente e contribuindo, assim, para a disfunção endotelial. Esse processo favorece a formação da placa aterosclerótica, sua ruptura e o desfecho de eventos cardiovasculares⁽²⁾.

O estudo de Framingham ao longo da história demonstrou a importância de alguns desses FR para o desenvolvimento da doença coronária e cérebro vascular. As principais variáveis relacionadas à aterosclerose e suas manifestações clínicas foram idade, sexo, pressão arterial sistólica, colesterol total, tabagismo e diabetes⁽³⁾.

Resultados de um estudo caso-controle intitulado *Fatores de Risco para Infarto do Miocárdio no Brasil* (Estudo FRICAS), conduzido em 20 centros no Brasil para determinar os FR e a ocorrência de infarto agudo do miocárdio (IAM), confirmaram a importância da hipercolesterolemia, hipertensão arterial sistêmica, tabagismo, diabetes, sobrepeso e história familiar positiva na relação com esse evento⁽⁴⁾. Achados semelhantes foram encontrados posteriormente com o estudo *Risk factors for myocardial infarction in*

Brazil (AFIRMAR), realizado em 51 cidades do Brasil⁽⁵⁾. Um estudo realizado no Rio Grande do Sul identificou a prevalência dos FR da DAC em uma amostra de 1066 adultos maiores de 20 anos. O FR mais significativo foi o sedentarismo (71%), seguido pela obesidade (55%) e o tabagismo (34%)⁽⁶⁾.

Nessa mesma perspectiva de relacionar a presença de FR com DAC, o estudo mais importante, denominado *A Global Case Control Study to Identify the Risk Factors for acute Myocardial Infarction* (INTERHEART), com delineamento caso-controle e conduzido em cinco continentes (incluindo a América do Sul), teve como objetivo determinar as associações entre uma variedade de FR e IAM. Nove FR (tabagismo, dislipidemia, hipertensão, diabetes, obesidade, dieta, atividade física, consumo de álcool e fatores psicossociais) foram identificados, os quais contribuíram para mais de 90% do risco de IAM. O indicador de maior risco foi a relação apolipoproteína B/apolipoproteína A1 (apoB/apoA1), seguido por tabagismo, associado ao aumento do risco de IAM de quatro e três vezes, respectivamente. O consumo regular de álcool, a ingestão diária de frutas e vegetais e a prática de atividade física regular se mostraram fatores protetores⁽⁷⁾.

Os programas de avaliação, estratificação e a aplicação dos escores de risco objetivam identificar a probabilidade de um indivíduo vir a apresentar doença aterosclerótica e suas consequências cardiovasculares. Os escores de risco estimam o efeito das modificações do estilo de vida (MEV) na DCV. Um exemplo disso é o escore de risco de Framingham, que estima o risco cardiovascular e morte em 10 anos considerando as variáveis idade, sexo, pressão arterial, colesterol e tabagismo⁽⁸⁾.

Percebe-se, dentro deste cenário, que os FR – isolados ou combinados – têm relação direta com o risco de ocorrência de eventos cardiovasculares, e que as intervenções na busca de MEV precisam ser implementadas⁽⁸⁻⁹⁾.

Nessa perspectiva, abordaremos a seguir o controle dos FR cardiovascular e as suas evidências, visando embasar cientificamente as orientações aos pacientes.

Fatores de risco cardiovascular e suas evidências

1.1 Tabagismo

O tabagismo permanece como um grande problema de saúde pública e contribui significativamente na morbimortalidade das DCVs. No processo fisiopatológico o cigarro contribui na disfunção endotelial, na inflamação e na modificação dos lipídeos, elementos integrantes na progressão da aterosclerose⁽¹⁰⁾. Os benefícios oriundos da desistência do hábito de tabagismo são evidentes; no entanto, a estratégia mais efetiva para parar de fumar ainda não está bem estabelecida. Todos os fumantes deveriam receber orientações dos profissionais da saúde para desistirem desse hábito. Intervenções que modificam o comportamento relativo à saúde são muito usadas nos estudos para a cessação do tabagismo. Um ensaio clínico randomizado (ECR) avaliou as intervenções de enfermagem na cessação do tabagismo em pacientes internados com diagnóstico de DAC. Após um seguimento de 12 meses, no grupo intervenção (GI), 57% dos pacientes desistiram de fumar, enquanto que, no grupo controle (GC), esse número reduziu-se a 37%, apresentando uma redução de risco absoluto (RRA) de 20% e um número necessário tratar (NNT) de 5. Em uma análise por intenção de tratar (*intention to treat*), a taxa de cessação do tabagismo foi de 50% no GI e de 37% no GC, com uma RRA de 13% e um NNT de 8⁽¹¹⁾. Segundo resultados de uma metanálise recente, a abordagem intensiva apresentou, quando comparada ao GC, eficácia diferenciada na cessação do tabagismo, com um Odds Ratio (OR) 1,49 (1,08-2,07 IC95%) nas orientações individuais, OR de 1,76 (1,11-2,93 IC95%) nos conselhos em grupos e OR de 1,58 (1,15-2,29 IC95%) na orientação por telefone⁽¹²⁾.

1.2 Sedentarismo

Os indivíduos sedentários possuem aproximadamente 30% mais risco de desenvolverem hipertensão comparados àqueles fisicamente ativos⁽¹³⁾. As associações entre a atividade física e os FR para DAC são evidentes. Os aspectos fisiológicos que explicam os benefícios da atividade física estão relacionados ao mecanismo do óxido nítrico. O óxido nítrico é o principal fator de relaxamento derivado do endotélio, exercendo a função de manter o tônus vascular e a reatividade endotelial, proporcionando um efeito ateroprotetor⁽²⁾. Um estudo publicado em 2004 procurou estabelecer uma relação entre exercício físico, inflamação e disfunção endotelial na DCV. Os autores concluíram que o exercício físico exerce um papel importante no controle dos riscos cardiovasculares, como redução dos níveis de marcadores inflamatórios, melhora da capacidade funcional e da função endotelial⁽¹⁴⁾. Pesquisadores sugerem que a adaptação vascular pode vir a ocorrer após programas de exercícios resistidos associados a treinamento aeróbico. Em pacientes cardiopatas isquêmicos o treinamento combinado, principalmente de membros inferiores, aumentou a vasodilatação mediada pelo fluxo na artéria braquial, indicando adaptação endotelial sistêmica proporcionada pelo exercício; porém, a resposta independente do endotélio não foi alterada⁽¹⁵⁾. As orientações quanto à prática de atividade física regular são abordadas na prevenção primária e no tratamento da hipertensão arterial. As recomendações da VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão orientam a realização de atividade física moderada, em pelo menos 30 minutos, cinco dias da semana, com grau de recomendação A⁽¹⁶⁾. No entanto, pacientes cardiopatas devem seguir um plano de atividade física seguro e efetivo, reduzindo, assim, o risco de um novo evento cardiovascular. Essa prescrição de atividade física envolve o tipo, a intensidade, a frequência e a duração⁽¹⁷⁾. Na relação com o diabetes a atividade física regular melhora a tolerância a glicose e a ação da insulina em indivíduos saudáveis,

obesos, indivíduos com resistência insulínica e diabéticos tipo II. A recomendação inclui atividades aeróbicas (> 2h/semana)⁽¹⁸⁾. A redução do peso também está associada diretamente com a atividade física. Em indivíduos com uma restrição moderada na dieta, a diminuição do peso esteve relacionada com atividade física moderada (2-3 horas/semana). Para a manutenção do peso, as mesmas orientações sugerem atividade física de 3-5 horas/semana⁽¹⁹⁾. Um estudo publicado em 2009 demonstrou redução nos níveis de marcadores inflamatórios, aumento dos níveis de HDL-C e uma associação inversa entre atividade física moderada ou rigorosa, de pelo menos 20 minutos, com mortalidade cardiovascular ou por outra causa em pacientes com DAC estabelecida⁽²⁰⁾.

1.3 Hipertensão Arterial Sistêmica

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) representa um fator de risco independente para a DCV, explicada, neste contexto, por 25% da mortalidade. Esses dados aumentam progressiva e linearmente com a elevação da pressão arterial a partir de 115/75 mmHg. A determinação dessa meta em pacientes hipertensos, além da reversibilidade dos FR modificáveis, estima uma redução de mortalidade e morbidade cardiovascular. As MEV devem ser aconselhadas para o indivíduo hipertenso; essas incluem redução de peso tendo como alvo um índice de massa corporal (IMC) entre 18,5-24,9 Kg/m², consumo diário de frutas e vegetais, redução de gordura saturada e colesterol, cessação do tabagismo, restrição na ingestão de sal (< 2 - 4g/dia), restrição no consumo de álcool (10-30g/dia), atividade física regular (30 min/dia por 5 dias)⁽¹⁹⁾. Um ECR recente objetivou avaliar se o grupo que recebeu orientações telefônicas após as consultas de enfermagem (GI) seria diferente do grupo que recebeu somente orientações nas consultas sem reforço por telefone (GC). As consultas de enfermagem incluíam o manejo da pressão arterial, do uso de medicações, atividade física, dieta, tabagismo,

consumo de álcool, controle do peso e estresse. As ligações telefônicas aconteciam entre as visitas ao GI, fornecendo um reforço das orientações quanto ao manejo desses FR. Após oito semanas de seguimento, o GI reduziu de forma significativa os níveis de pressão arterial sistólica (- 19,03 mmHg vs - 7,97 mmHg) e diastólica (- 11,68 mmHg vs - 3,72 mmHg). Também houve melhora na adesão ao tratamento, aumento da atividade física e satisfação com o cuidado⁽²¹⁾.

1.4 Dislipidemia

Níveis elevados de LDL-colesterol (LDL-C), assim como níveis reduzidos de HDL-C, estão relacionados com o aumento da incidência de doença cardiovascular aterosclerótica⁽²²⁾. O estudo INTERHEART demonstrou que a dislipidemia teve 49% de risco atribuível à população na relação com o IAM⁽⁷⁾. De acordo com o National Cholesterol Education Program-Adult Treatment Panel III (NCEP – ATP III), a meta de LDL-C para pacientes de alto risco deve estar abaixo de 100 mg/dL. Caso o paciente seja de muito alto risco, ou seja, com DAC estabelecida e múltiplos FR, a meta para o LDL-C reduz para 70 mg/dL. Em pacientes utilizando terapia hipolipemiante a meta estipulada é de 30-40% na redução do LDL-C, e para aqueles de baixo risco a meta estipulada fica em torno de 160 mg/dL. Além disso, as MEV são recomendadas para todas as categorias: a redução de peso aumenta o HDL-C em 5-20%, a cessação do tabagismo o aumenta em 5%, e a atividade física o eleva em até 30%. A hipertrigliceridemia também está associada com o aumento de risco para a DCV, sendo considerada um fator independente para DAC⁽²²⁾. Um ECR testou o efeito da intervenção e manejo do enfermeiro na redução de níveis lipídicos em pacientes com DAC. As intervenções contemplavam orientações para modificação do estilo de vida, dieta, atividade física regular, cessação de tabagismo e adesão farmacológica. Os resultados mostraram de forma mais significativa uma

redução dos níveis de colesterol no GI. Houve ainda melhora no controle da dieta, aumento da atividade física e adesão farmacológica⁽²³⁾.

1.5 Diabetes

A DCV representa aproximadamente 60% do total de mortalidade em pessoas com diabetes. O risco de evento cardiovascular aumenta de 2 a 4 vezes em pessoas com diabetes tipo 1 e tipo 2. Além disso, é um fator de risco independente na evolução da doença aterosclerótica⁽²⁴⁾. Recentes estudos confirmam o conceito de que deve existir uma abrangência nos cuidados com pacientes diabéticos; o acompanhamento e o controle dos múltiplos FR são indispensáveis na abordagem desse paciente. Os FR devem ser controlados não apenas no tratamento da hiperglicemia, mas na busca de redução de eventos cardiovasculares⁽²⁵⁻²⁶⁾. Um estudo publicado em 2009 objetivou avaliar os efeitos de um programa no controle metabólico em 104 pacientes com diabetes tipo 2 sem o uso de insulina. O GI recebeu orientações divididas em 4 sessões durante 4 semanas, e o GC somente cuidado usual. Durante o período de um ano de seguimento o peso, a pressão arterial, o colesterol total e o HDL-C melhoraram significativamente e similarmente em ambos os grupos. No entanto, no GI, houve melhora significativa nos níveis de hemoglobina glicada e conhecimento da doença em relação ao GC⁽²⁷⁾.

1.6 Obesidade

A obesidade está associada à aproximadamente 13% das mortes cardiovasculares e 80% dos indivíduos com DAC tem sobrepeso ou são obesos⁽²⁸⁾. Uma metanálise mostrou que as reduções de peso por meio da dieta associada à atividade física proporcionaram diminuição do colesterol total e LDL-C, aumento no HDL-C e melhora no controle da pressão arterial e diabetes⁽²⁹⁾. Um estudo publicado em 2009 avaliou a

efetividade das orientações do enfermeiro na redução de peso em pacientes de baixo risco cardiovascular. O GI recebeu orientações para MEV, enquanto o GC recebeu somente o cuidado usual. Após um ano de seguimento, o GI apresentou maior perda de peso e redução da circunferência abdominal (CA), porém não houve diferença significativa no perfil lipídico e pressão arterial⁽³⁰⁾. As evidências indicam que as intervenções devem ser intensivas, mais freqüentes e por um período de tempo mais prolongado⁽²⁶⁾. Os parâmetros de obesidade podem ser mensurados por meio do IMC, da CA e da relação cintura-quadril (RCQ)⁽⁷⁾.

1.7 Dieta

O aconselhamento para o consumo de uma dieta adequada está relacionado com os FR cardiovascular e a individualização do tratamento dos pacientes com DAC. Uma metanálise avaliou a eficácia da intervenção na redução do consumo de sal na dieta em indivíduos hipertensos e normotensos. Nos hipertensos, a redução para 6 g/dia no consumo de sal esteve associada com diminuição de 7,11 mmHg na pressão sistólica e 3,88 mmHg na diastólica; já nos normotensos, houve redução de 3,57 mmHg na sistólica e 1,66 mmHg na diastólica. Essas informações sustentam evidências de que a redução do consumo de sal pela população diminui em 14% as mortes por acidente vascular encefálico (AVE) e 9% as mortes referentes a causas cardíacas em pacientes hipertensos⁽³¹⁾. O estudo INTERHEART demonstrou uma diminuição de 30% no risco de infarto nos indivíduos que consumiam frutas e vegetais regularmente⁽⁷⁾. Um estudo de revisão sistemática procurou identificar as melhores evidências nas recomendações dietéticas em pacientes com DCV. A redução do consumo de gorduras saturadas (substituindo-as pelas insaturadas) e a dieta mediterrânea (com a ingestão de peixes, frutas e vegetais) tiveram melhor relação na redução de mortalidade e eventos

cardiovasculares⁽³²⁾. O estudo *Lifestyle Interventions for Blood Pressure Control* (PREMIER) procurou avaliar o efeito de duas intervenções, por meio de modificações no estilo de vida, na redução da estimativa de risco cardiovascular. Os principais achados mostraram uma redução de 14% no escore de risco de Framingham nos pacientes que sofreram intervenção por meio de orientações dos FR cardiovascular, e de 12% nos que adicionalmente foram orientados para o consumo da Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH), comparados ao grupo controle⁽⁸⁾.

1.8 Álcool

Vários mecanismos têm sido propostos para explicar o efeito protetor do consumo moderado de álcool na DAC, demonstrados no aumento do HDL-C, do perfil trombolítico e da agregação plaquetária⁽³³⁾. Uma metanálise que incluiu 28 estudos de coorte, relacionando o álcool com a DAC, mostrou diminuição de risco para aqueles pacientes que passaram a consumir até 20 g/dia com um risco relativo (RR) 0,80 (0,78-0,83 IC 95%), havendo evidência de efeito protetor do consumo em até 72 g/dia com um RR 0,96 (0,92-1,00 IC95%)⁽³⁴⁾. Apesar do estudo INTERHEART mostrar também um efeito protetor na correlação com o IAM, com um OR de 0,91 (0,82-1,02 IC 99%)⁽⁷⁾, não há evidências mensuradas por ECR que definam, de forma segura, a quantidade recomendada do consumo diário de álcool. É importante salientar que o consumo de bebida alcoólica está também associado a problemas sociais. Nesse sentido, não é recomendada a orientação para o consumo de bebida alcoólica como estratégia de prevenção cardiovascular⁽³³⁾.

Estratégias de prevenção e controle da doença cardiovascular

A previsão de risco de um indivíduo pode ser útil nas tomadas de decisões clínicas quanto à intensidade das intervenções preventivas e o manejo individualizado no controle desses fatores⁽³⁵⁾. Nessa perspectiva, ações intervencionistas e multidisciplinares têm sido estabelecidas no seguimento de pacientes com DAC, incluindo estratégias de prevenção primária e secundária. Um ECR estabeleceu estratégias de intervenção por meio de orientações conduzidas por enfermeiros em pacientes com DAC diagnosticada, realizando um acompanhamento de um a quatro anos. No primeiro ano houve melhora no GI na adesão farmacológica, manejo da pressão arterial, perfil lipídico, atividade física e controle da dieta, exceto na cessação do tabagismo. Em quatro anos, houve melhora ou manutenção em todos esses componentes, exceto no tabagismo e na dieta. O RR para mortalidade total em análise ajustada foi de 0,75 (0,58-0,98 IC95%), e o RR para eventos coronarianos foi de 0,76 (0,58-1,0)⁽³⁶⁾. Um estudo de revisão sistemática destacou as diretrizes de prevenção para as DCV que determinaram MEV identificadas por meio de recomendações, sendo estas: cessação do tabagismo, atividade física regular, moderado consumo de álcool, peso corporal adequado, baixo consumo de gordura saturada, consumo de peixe, frutas, vegetais, legumes, fibras, grãos, castanha e a redução da ingestão de sal. A redução da estimativa de risco e mortalidade em pacientes com DAC foi de 35% para a cessação do tabagismo, 25% na atividade física, 20% no consumo moderado de álcool e 45% nas mudanças dietéticas⁽³⁷⁾. Uma recente revisão sistemática de ECRs procurou identificar se intervenções conduzidas por enfermeiros, no contexto cardiovascular, melhoram desfechos em pacientes com DAC e insuficiência cardíaca. A estratégia de intervenção foi por meio de orientações para MEV. A maioria dos estudos analisados (57%) demonstrou um impacto positivo nas intervenções de enfermagem em

pacientes com DAC e insuficiência cardíaca. Entretanto, a estratégia ideal, a duração e a intensidade das intervenções ainda não estão definidas. Baseando-se nessas evidências, diversas questões relacionadas ao manejo do enfermeiro no cenário das DCV devem ser consideradas: qual a melhor combinação e dose para as estratégias de intervenção? Que características são mais responsáveis pelas mudanças no desfecho? Qual o tempo de duração das intervenções de enfermagem? Quais subgrupos teriam melhor benefício após essas intervenções? Qual é a custo-efetividade dessas intervenções? Qual a validade externa dos resultados obtidos? Como aplicar com sucesso essas intervenções na prática clínica? Sem dúvida, são necessários diversos outros estudos na área da enfermagem em cardiologia objetivando evidências que possam responder essas questões⁽³⁸⁾.

Educação em saúde

Os estilos de vida determinam as condições gerais de saúde da população. Educar significa comunicar-se, estabelecer vias e processos comunicativos relacionados, oferecer pontos de referência. A cultura e sua linguagem são elementos chave do processo educativo. A opção educativa planejada não é simplesmente eliminar os riscos e sim convertê-los em oportunidades de desenvolvimento pessoal⁽³⁹⁾.

A comunicação eficiente entre os profissionais de saúde e o indivíduo poderá oferecer melhores condições para o reconhecimento da importância nas MEV, obtendo assim, melhores resultados na adesão ao tratamento⁽⁴⁰⁾. A regularidade de um comportamento e as modificações no estilo de vida são derivadas de múltiplas questões: motivação para a ação, percepção dos benefícios, adequação às necessidades pessoais e satisfação com a atividade executada. Nesse sentido, o desenvolvimento de estratégias

efetivas que promovam educação em saúde, baseadas em modelos teóricos, deve ser estudado⁽⁴¹⁾.

Uma análise crítica que contrasta dois modelos de educação em saúde, tradicional e radical, precisa estar presente nas políticas educativas. O modelo tradicional está baseado em uma abordagem preventiva de educação em saúde com ênfase no individualismo, pressupondo a idéia de que os profissionais da saúde sabem o que se constitui um “estilo de vida saudável”, sem considerar a influência do “social” na determinação da doença. Aplica-se uma classificação binária de “estilo de vida saudável”, ou seja, determina-se o “certo e o errado”, influenciando diretamente o comportamento das pessoas. Em contrapartida, uma abordagem contemporânea de educação em saúde, fundamentada pela teoria radical, vem ganhando espaço nas políticas de saúde pública. Tendo como conceito a promoção da saúde por meio da reflexão sobre aspectos da realidade pessoal, essa abordagem estimula a busca e a identificação coletiva das causas dessa realidade, além de examinar e desenvolver um plano de ação a fim de modificá-la. A diferença entre o modelo tradicional e o radical é que este último busca a mudança social com maior ênfase do que a transformação pessoal⁽⁴²⁾. Nessa perspectiva, a enfermagem é desafiada a encontrar estratégias que questionem de forma crítica e efetiva as questões de saúde impostas no cotidiano de uma sociedade em pleno processo de globalização⁽⁴³⁾. Para isso, o enfermeiro deve ser capaz de definir e priorizar as necessidades sociais, fortalecer a sua produção científica e produzir um conhecimento inovador, determinando, assim, um impacto social substancial. No campo da Educação, o enfermeiro deve adquirir a capacidade crítica de pensar em todo o contexto vigente, na busca pela resolução de problemas de forma transformadora e com responsabilidade social. Enfim, é necessário construir o conhecimento a partir da prática educativa⁽³⁹⁾.

As evidências definem os FR cardiovascular, suas estratégias de prevenção e controle por meio da educação em saúde. Contudo, antes de implementar uma abordagem para redução ou eliminação desses fatores, é importante determinar o conhecimento prévio dos pacientes, bem como o potencial destes para adesão às orientações.

No ano de 2004 foi publicado um questionário, o qual objetivou investigar se o conhecimento dos FR cardiovascular teria relação direta nas MEV e adesão ao tratamento. O estudo demonstrou que a melhora do conhecimento dos FR está correlacionada com MEV, tais como perda de peso, aumento da atividade física, controle do estresse e alterações na dieta. No entanto, essas MEV não são suficientes para alterar o comportamento relacionado à redução da glicose, pressão arterial e tabagismo, nem ao tratamento medicamentoso para dislipidemia e diabetes. O estudo também concluiu que muitos pacientes não recebem orientações adequadas para MEV e adesão à terapia farmacológica após o evento cardíaco⁽⁴⁴⁾.

No Brasil, não temos instrumento para definirmos o conhecimento dos pacientes quanto à presença dos FR, a importância desses na gênese da DAC e a adesão às orientações para MEV. Consideramos que o questionário referido acima, que aborda todas essas questões, poderia ser utilizado na população brasileira. No entanto, deveríamos proceder a todas as etapas metodológicas de tradução, adaptação cultural e validação clínica.

A seguir abordaremos essas etapas, objetivando demonstrar a proposta desenvolvida como tema da presente dissertação de mestrado, que validou esse questionário para uso no Brasil em uma amostra de pacientes com DAC estabelecida.

ADAPTAÇÃO TRANSCULTURAL DE INSTRUMENTOS

Estudos que envolvem a adaptação transcultural de instrumentos são cada vez mais utilizados na área da saúde⁽⁴⁵⁻⁴⁶⁾. O termo “adaptação transcultural” é utilizado para caracterizar o processo de tradução e adaptação de um instrumento original, tendo em vista a sua aplicação em outro contexto. A construção desse processo necessita de propriedades metodológicas sistematizadas na busca da equivalência entre o instrumento original e a versão a ser adaptada e validada. As etapas metodológicas envolvidas nesse processo são tradução, síntese, retro tradução (*back translation*), revisão por um comitê de especialistas, pré-teste e verificação das propriedades psicométricas. Essas etapas estão demonstradas na figura 1 e serão descritas a seguir⁽⁴⁷⁾.

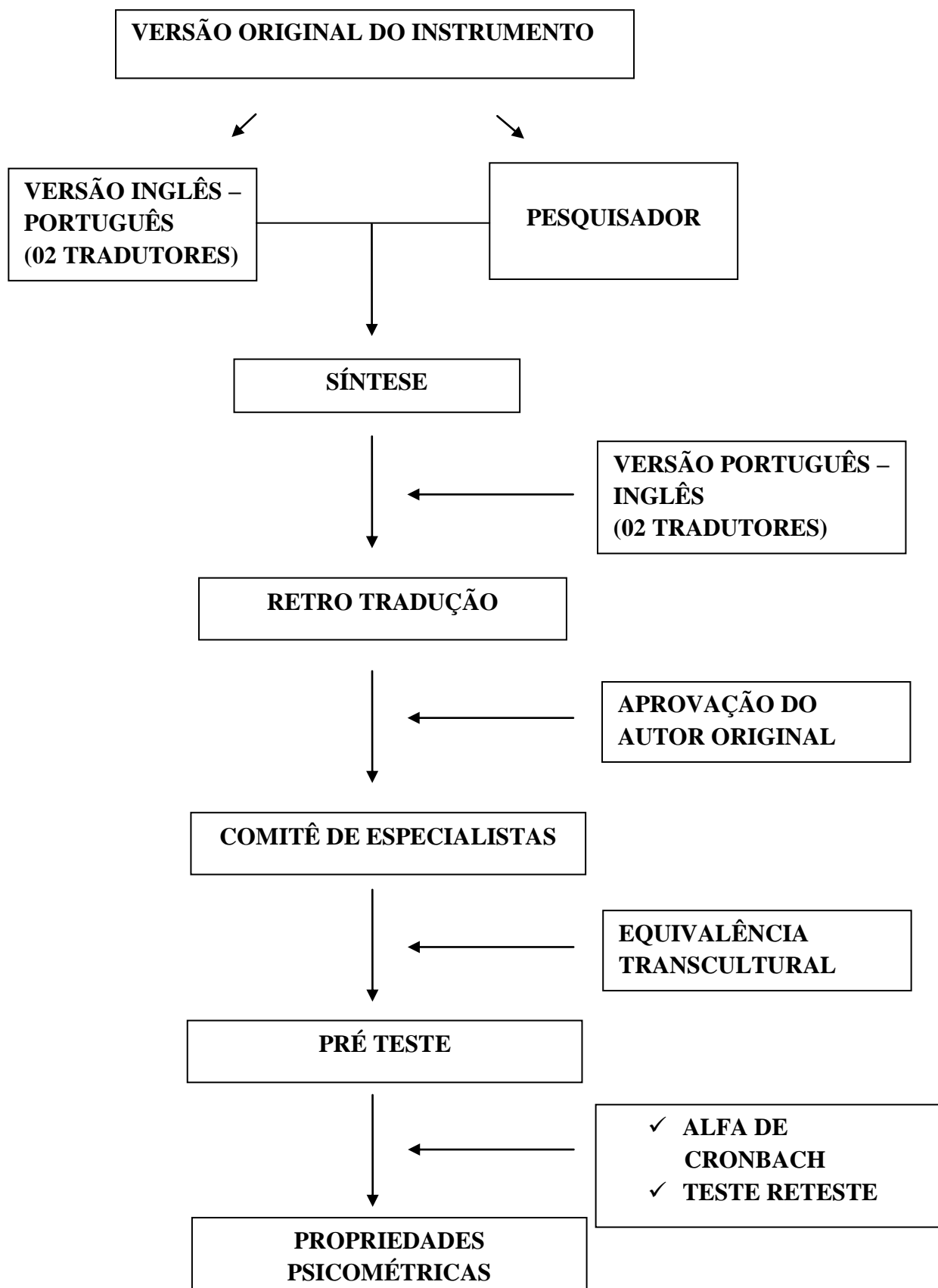


Figura 1 – Etapas de Validação Transcultural

1.1 Tradução

A primeira etapa do processo de adaptação é a tradução. A recomendação é que seja realizada por dois tradutores diferentes que dominem o idioma original e o idioma para o qual o instrumento será traduzido. É importante que os tradutores conheçam os objetivos do estudo, na tentativa de detectar interpretações diferentes, obtendo-se uma versão que preserve o significado de cada item, após uma discussão e consenso entre os mesmos⁽⁴⁷⁾.

1.2 Síntese

Nessa etapa, os dois tradutores se reúnem com o pesquisador envolvido neste processo. Ocorre, então, uma síntese desse instrumento, avaliando-se cada questão. Ao término da discussão, apresenta-se a versão final. O importante é que haja consenso, e não concessões entre o grupo⁽⁴⁷⁾.

1.3 Retro tradução (*Back translation*)

A partir da versão originada na síntese, outros dois tradutores realizam a tradução para o idioma original do instrumento. Ao contrário da primeira parte deste processo, os retro tradutores não devem conhecer os objetivos do estudo. O intuito dessa etapa é identificar possíveis interpretações incorretas e falhas de adaptação entre os diferentes contextos culturais que comprometam o significado dos itens. Sugere-se que esta versão final seja enviada e aprovada pelo autor original do instrumento⁽⁴⁷⁾.

1.4 Comitê de Especialistas

A constituição deste comitê é fundamental para a realização da equivalência transcultural, na busca de concordância e aperfeiçoamento do instrumento. O comitê deve ser integrado por profissionais bilíngues, da área de saúde e conhecedores das metodologias aplicadas. Sendo assim, a principal função desse comitê é consolidar todas as versões do instrumento, definir um consenso sobre as discrepâncias a partir das etapas

de equivalência e estabelecer a versão que será utilizada no pré-teste⁽⁴⁷⁾. As etapas de equivalência são quatro:

a) equivalência semântica: identificação do significado das palavras e diferenças gramaticais da tradução, no sentido de preservar o significado original;

b) equivalência idiomática: algumas expressões ou linguagens coloquiais são de difícil tradução. Sendo assim, devem ser substituídas por expressões equivalentes na cultura alvo;

c) equivalência experimental: avaliação do contexto cultural da população alvo, ou seja, experiências vivenciadas por determinada cultura devem ser adaptadas, contextualizando a cultura alvo;

d) equivalência conceitual: avaliação do significado conceitual de palavras ou expressões semelhantes, comparando os dois contrastes culturais.

1.5 Pré-Teste

A última etapa do processo de adaptação transcultural é o pré-teste, que consiste na avaliação da equivalência entre as versões original e final. Para isso, deve-se aplicar o instrumento definido pelo comitê de especialistas na população alvo. Idealmente devem ser testados de 30 a 40 sujeitos. Posteriormente, deve ser realizada uma avaliação de como o sujeito interpreta cada item do instrumento, além de uma análise estatística⁽⁴⁷⁾.

1.6 Propriedades Psicométricas

É recomendável que, após o processo de adaptação transcultural do instrumento, os pesquisadores assegurem que haja uma equivalência de medida entre a versão original e final. Para isso, o instrumento adaptado deve conter as correlações do item com a escala, características de confiabilidade (reprodutibilidade), consistência interna e validade (fidedignidade) dos resultados⁽⁴⁷⁾.

1.6.1 Confiabilidade (Reprodutibilidade)

Pode ser definida como uma medida que, embora realizada em ocasiões diferentes, produz resultados semelhantes. A confiabilidade é verificada por meio da estabilidade, consistência interna e equivalência⁽⁴⁸⁾:

a) Estabilidade

O teste e reteste avaliam a estabilidade da medida e consistem em calcular a correlação entre as distribuições de escores obtidas, em um mesmo teste, pelos mesmos indivíduos em períodos diferentes de aplicação. O intervalo de tempo entre a aplicação dos instrumentos não deve ser superior a duas semanas⁽⁴⁸⁾.

b) Consistência Interna

A consistência interna objetiva verificar a homogeneidade dos itens do instrumento, a qual pode ser mensurada pelo alfa de Cronbach. Os valores variam de 0 (zero) a 1 (um), de acordo com as correlações entre os itens. Valores acima de 0,70 são considerados aceitáveis, desde que exista um número adequado de itens. Entretanto, valores acima de 0,90 podem indicar redundância entre os itens mensurados⁽⁴⁹⁻⁵⁰⁾. A recomendação adequada para o tamanho da amostra aconselha “10 respondentes por item do questionário”; além disso, são suficientes de 50 a 100 indivíduos quando se quer avaliar propriedades psicométricas de instrumentos para medidas de constructos sociais. Porém, o número de “10 respondentes por item” representa um tamanho de amostra acima do necessário para se chegar a um resultado desejável, e uma amostra de 100 indivíduos é suficiente para verificar as propriedades psicométricas de um instrumento que está sendo validado em outra população⁽⁵¹⁾.

c) Equivalência

É utilizada quando existem diferentes avaliadores empregando um mesmo instrumento para medir o mesmo fenômeno. O objetivo dessa etapa é determinar a

manutenção das medidas nos mesmos parâmetros e sujeitos, mensurando a confiabilidade de instrumentos observacionais⁽⁵²⁾.

1.6.2 Validade (Fidedignidade)

A validade de um instrumento evidencia aquilo que o pesquisador deseja avaliar, ou seja, o instrumento é válido se avalia realmente o que se deseja. A sua avaliação pode ser medida por meio da validade de face, de constructo ou de conceito, de conteúdo e de critério⁽⁵³⁾:

a) Validade de face

Avalia a compreensão e aceitação dos itens do instrumento pelos pesquisadores e indivíduos pesquisados. Algumas questões podem ser levantadas como, por exemplo, “Os indivíduos compreendem as questões?”⁽⁵²⁾

b) Validade de constructo ou de conceito

Constructo é uma idéia científica desenvolvida para descrever ou explicar um fenômeno. Nesse caso, a validade de constructo refere-se à habilidade dos instrumentos para confirmar as hipóteses esperadas. Quando ela é convergente, avalia-se a associação de medida obtida pelo instrumento, correlacionando-a com algum outro instrumento de medida semelhante que seja confiável e válido (padrão ouro). Quando há baixa correlação entre os instrumentos, dizemos que a validade de constructo é divergente⁽⁵⁴⁾.

c) Validade de Conteúdo

Avalia a capacidade dos itens de representar adequadamente as dimensões do conteúdo no instrumento. Não existem métodos definitivos que possam medir precisamente a validade do conteúdo de um instrumento. No entanto, para que ela possa ser determinada, é necessária a apreciação por parte do comitê de especialistas, que irá avaliar a relevância de cada item do instrumento⁽⁵⁴⁾.

d) Validade de Critério

Avalia-se se o instrumento tem associação empírica com critérios externos relacionados às medidas de outros, válidos anteriormente, e que avaliam o mesmo constructo. Verifica-se, assim, se a qualidade do método de medida é semelhante a outra observação que verificou o mesmo desfecho⁽⁵⁵⁾.

2. JUSTIFICATIVA

O reconhecimento dos FR da DAC e o impacto das alterações comportamentais podem mudar de forma significativa a ocorrência de eventos cardiovasculares, e, portanto, a qualidade de vida dos pacientes. A inexistência de um instrumento validado no Brasil que avaliasse o conhecimento desses fatores por parte dos pacientes, as MEV e a adesão ao tratamento nos impulsionou a propormos este estudo.

3. OBJETIVOS

- Adaptar e validar para a língua portuguesa do Brasil o instrumento de conhecimento dos FR cardiovascular, MEV e adesão;
- Testar suas propriedades psicométricas em uma amostra de pacientes com DAC atendidos em um ambulatório de cardiologia.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. *Statistical Review*, 2007. Disponível em: <http://www.who.int/research/en/>. Acesso em: jun. 2008.
2. Gonzales MA, Selwyn AP. Endothelial function, inflammation and prognosis in cardiovascular disease. *Am J Med*. 2003;115(8A):99-106.
3. Fox CS, Evans JC, Larson MG, Kannel WB, Levy D. Temporal trends in coronary heart disease mortality and sudden cardiac death from 1950 to 1999: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 2004;110:522-7.
4. Silva MAD, Sousa AGMR, Schargodsky H. Fatores de Risco para Infarto do Miocárdio no Brasil: Estudo FRICAS. *Arq Bras Cardiol*. 1998;71:667-75.
5. Piegas LS, Avezum A, Pereira JCR, Neto JMR, Hoepfner C, Farran JA, et al. Risk factors for myocardial infarction in Brazil: AFIRMAR Study. *Am Heart J*. 2003;146:331-8.
6. Gus I, Fischmann A, Medina C. Prevalência dos Fatores de Risco da Doença Arterial Coronariana no Estado do Rio Grande do Sul. *Arq Bras Cardiol*. 2002;78:478-83.
7. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*. 2004;364:937-52.
8. Maruthur NM, Wang NY, Appel LJ. Lifestyle Interventions Reduce Coronary Heart Disease Risk: Results From the PREMIER Trial. *Circulation*. 2009;119:2026-31.
9. Rabelo ER, Aliti GB, Domingues FB, Assis MCS, Saffi MA, Linhares JC, et al. Enfermagem em Cardiologia Baseada em Evidência. *Rev HCPA*. 2007; 27(2):43-8.
10. Ambrose JA, Barua RS. The Pathophysiology of Cigarette Smoking and Cardiovascular Disease. *J Am Coll Cardiol*. 2004;43:1731-7.

11. Paulsen PQ, Gallefoss F. Randomised controlled trial of smoking cessation intervention after admission for coronary heart disease. *BMJ*. 2003;327:1254-7.
12. Mottillo S, Filion KB, Bélisle P, Joseph L, Gervais A, Loughlin JO, et al. Behavioural interventions for smoking cessation: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur Heart J*. 2009; (30):718-30.
13. Fagard RH. Physical activity, physical fitness and the incidence of hypertension. *J Hypertens*. 2005;23:265-7.
14. Stein R, Guths H, Ramos SS. Exercício, Inflamação e Disfunção Endotelial na Doença Cardiovascular. *Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul*. 2004;ano XIII(2):1-4.
15. Walsh JH, Bilsborough W, Maiorana A, Best M, O'Driscoll GJ, Taylor RR, et al. Exercise training improves conduit vessel function in patients with coronary artery disease. *J Appl Physiol*. 2003; 95(1):20-5.
16. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Rev Bras Hipertens*. 2010;17(1).
17. Coke LA, Fletcher G. Exercise and the Cardiac Patient-Success Is Just Steps Away. *J Cardio Nurs*. 2010;25(3):238-40.
18. Houmard JA, Tanner CJ, Slentz CA, Duscha BD, McCartney JS, Kraus WE. The effect of the volume and intensity of exercise training on insulin sensitivity. *J Appl Physiol*. 2004;96:101-06.
19. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation Treatment of High Blood Pressure. The JNC 7 Report. *JAMA*. 2003;289(19):2560-71.
20. Hamer M, Stamatakis E. Physical activity and mortality in men and women with diagnosed cardiovascular disease. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2009;16(2):156-60.

21. Chiu CW, Wong FKY. Effects of 8 weeks sustained follow-up after a nurse consultation on hypertension: A randomised trial. *Int J Nurs Studies*. 2010;1-9.
22. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA*. 2001;285(19): 2486-97.
23. Allen JK, Blumenthal RS, Margolis S, Young DR, Miller ER, Kelly K. Nurse case management of hypercholesterolemia in patients with coronary heart disease: Results of a randomized clinical trial. *Am Heart J*. 2002;144(4):678-86.
24. Eberly LE, Cohen JD, Prineas R. Impact of incident diabetes and incident nonfatal cardiovascular disease on 18-year mortality: The multiple risk factor intervention Trial experience. *Diabetes Care*. 2003;26:848-54.
25. Skyler JS, Bergenstal R, Bonow RO, Buse J, Deedwania P, Gale EAM, et al. Intensive Glycemic Control and the Prevention of cardiovascular Events: Implications of the ACCORD, ADVANCE and VA Diabetes Trials. *Circulation*. 2009;119:351-57.
26. Ebrahim S, Beswick A, Burke M, Smith GD. Multiple risk factor interventions for primary prevention of coronary heart disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2006;Issue(4).
27. Scain SF, Friedman R, Gross JL. A Structured Educational Program Improves Metabolic Control in Patients With Type 2 Diabetes: A Randomized Controlled Trial. *Diabetes Educ*. 2009;35:603-11.
28. Flegal KM, Graubard BI, Williamson DF, Gail MH. Cause-specific excess deaths associated with underweight, overweight and obesity. *JAMA*. 2007;298(17):2028-37.
29. Avenell A, Brown TJ, McGee MA, Campbell MK, Grant AM, Broom J, et al. What interventions should we add to weight reducing diets in adults with obesity? A systematic

review of randomized controlled trials of adding drug therapy, exercise, behaviour therapy or combinations of these interventions. *J Hum Nutr Diet.* 2004;17(4):293-316.

30. Nancy CW, Bemelmans WJE, Beltman FW, Broer J, Smit AJ, Meer KVD. Preventing Weight Gain: One Year Results of a Randomized Lifestyle Intervention. *Am J Prev Med.* 2009;37(4):270-77.

31. He FJ, MacGregor GA. Effect of modest salt reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized trials. Implications for public health. *J Hum Hypertens.* 2002;16(11):761-70.

32. Mead A, Atkinson G, Albin D, Alphey D, Baic S, Boyd O, et al. Dietetic guidelines on food and nutrition in the secondary prevention of cardiovascular disease – evidence from systematic reviews of randomized controlled trials. *J Hum Nutr Diet.* 2006;19(6):401-19.

33. Marmot MG. Alcohol and coronary heart disease. *Int J Epidemiol.* 2001;30(4):724-29.

34. Corrao G, Rubbiati L, Bagnardi V, Zambon A, Poikolainen K. Alcohol and coronary heart disease: a meta-analysis. *Addiction.* 2000;95(10):1505-23.

35. *Integrated management of cardiovascular risk: report of a WHO meeting.* Geneva, World Health Organization. 2002.

36. Murchie P, Campbell NC, Ritchie LD, Simpson JA, Thain J. Secondary prevention clinics for coronary heart disease: four year follow up of a randomized controlled trial in primary care. *BMJ.* 2003;326:1-6.

37. Iestra JA, Kromhout D, Van der Schouw YT, Grobbee DE, Boshuizen HC, Van Staveren WA. Effect Size Estimates of Lifestyle and Dietary Changes on All-Cause Mortality in Coronary Artery Disease Patients: A Systematic Review. *Circulation.* 2005;112:924-34.

38. Allen JK, Dennison CR. Randomized Trials of Nursing Interventions for Secondary Prevention in Patients With Coronary Artery Disease and Heart Failure: Systematic Review. *J Cardio Nurs*. 2010;25(3):207-20.
39. Silva AL. A enfermagem na era da globalização: Desafios para o século XXI. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2008;16(4):1-4.
40. Pires CGS, Mussi FC. Refletindo sobre pressupostos para o cuidar/cuidado na educação em saúde da pessoa hipertensa. *Rev Esc Enf USP*. 2009;43(1):229-36.
41. Moretti A, Almeida V, Westphal MF, Bógus CM. Práticas Corporais/Atividade Física e Políticas Públicas de Promoção da Saúde. *Saúde Soc*. 2009;18(2):346-54.
42. Oliveira DL. A “nova” saúde pública e a promoção da saúde via educação: entre a tradição e a inovação. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2005;13(3):423-31.
43. Gonzáles MIS. *La Educación para la Salud del siglo XXI: Comunicación y salud*. Madrid: Diaz de Santos, 1998.
44. Roijer CA, Stagmo M, Udén G, Erhardt L. Better Knowledge improves adherence to lifestyle changes and medication in patients with coronary heart disease. *Eur J Cardio Nurs*. 2004;(3):321-30.
45. Lainscak M, Keber I. Validation of self assessment Patient Knowledge questionnaire for heart failure patients. *Eur J Cardio Nurs*. 2005;(4):269-72.
46. Nakajima KM, Rodrigues RCM, Gallani MCBJ, Alexandre NMC, Oldridge N. Psychometric properties of MacNew Heart Disease Health-related Quality of Life Questionnaire: Brazilian versión. *J Adv Nurs*. 2008;65(5):1084-94.
47. 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.
48. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of Health Status Measures. *Am Acad Orthop Surg*. 2002:1-36.

49. Cortina JM. What Is Coefficient Alpha? An Examination of Theory and Applications. *J Appl Psych*. 1993; vol. 78(1):98-104.
50. Streiner DL. Starting at the Beginning: An Introduction to Coefficient Alpha and Internal Consistency. *J Pers Asses*. 2003;80(1):99-103.
51. Sapnas KG, Zeller RA. Minimizing sample size when using exploratory factor analysis for measurement. *J Nurs Meas*. 2002; 10(2):135-54.
52. Chwalow JA. Cross-cultural validation of existing quality of life scales. *Patient Education and Counseling*. 1995; 24: 648-98.
53. Pasquali L. *Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração*. Brasilia, DF: LabPAM/IBAPP, 1999.
54. Fayers PM, Machin D. *Scores an Measurements: Validity, Reliability and Sensitivity*. Quality of life. Assessment, Analisis and Interpretation. Chichester, England: John Wiley & Sons, 2007.
55. Guillermin F. Cross-cultural adaptation and validation of health status measures. *Scand J Rheumatol*.1995;24(1):61-3.

ARTIGO ORIGINAL: VERSÃO EM PORTUGUÊS

**Adaptação transcultural e validação de um questionário de conhecimento de fatores
de risco cardiovascular para pacientes com doença arterial coronariana**

RESUMO

INTRODUÇÃO: Evidências indicam uma correlação entre o conhecimento dos fatores de risco (FR) cardiovascular, mudanças do estilo de vida (MEV) e adesão ao tratamento. A necessidade de avaliar estes resultados é fundamental para direcionar as ações educativas em saúde; contudo, no Brasil não há instrumentos validados para essas questões. **OBJETIVO:** Validar para a língua portuguesa do Brasil o instrumento de conhecimento dos FR cardiovascular, MEV e adesão em uma amostra de pacientes com DAC atendidos em um ambulatório de cardiologia. **MÉTODOS:** Estudo de delineamento metodológico realizado em hospital público e universitário. O processo de validação constituiu-se de tradução, síntese, retro-tradução, análise por comitê de especialistas, reprodutibilidade e avaliação da consistência interna. Participaram deste estudo pacientes com diagnóstico de DAC, idade mínima de 18 anos, ambos os sexos; excluíram-se pacientes com sequelas neurológicas que comprometessem o entendimento das questões. O instrumento possui 28 questões e é dividido em avaliação dos FR, conhecimento geral (escore 1), conhecimento específico (escore 2), MEV (escore 3) e adesão farmacológica. As respostas variam de 0 a 9, com escores maiores de acordo com o grau de importância. **RESULTADOS:** A reprodutibilidade foi avaliada com 25 pacientes e o coeficiente de correlação intraclassa foi de 0,97. A idade média dos pacientes foi de 65 ± 10 anos, 135 (56%) do sexo masculino e 50% com até cinco anos de estudo. Nos 240 instrumentos avaliados o alfa de Cronbach foi de 0,75. A consistência interna foi de 0,71 no escore 1; 0,62 no escore 2; 0,73 no escore 3. A média dos escores de conhecimento dos pacientes foi: escore 1: $7,9 \pm 0,9$; escore 2: $6,1 \pm 1,6$; escore 3: $6,1 \pm 1,7$. **CONCLUSÃO:** Este instrumento foi adequadamente validado para a amostra deste estudo, e os resultados indicam que os pacientes apresentaram um escore inferior relativo ao conhecimento específico e MEV.

Descritores: Fatores de risco; Doença das coronárias; Estudos de validação; Educação em saúde; Enfermagem.

1. INTRODUÇÃO

Estudos determinaram as associações entre uma variedade de fatores de risco (FR) e infarto agudo do miocárdio (IAM)⁽¹⁻⁴⁾. Os programas de avaliação, estratificação e escores de risco procuram identificar qual a probabilidade de um indivíduo vir a apresentar doença aterosclerótica e suas repercussões cardiovasculares. O conhecimento de risco de um indivíduo pode ser útil para as tomadas de decisões clínicas sobre a intensidade das intervenções preventivas e o manejo individualizado no controle desses fatores⁽⁵⁾. Com isso, a busca de mudanças no estilo de vida (MEV) por meio de estratégias de educação em saúde tornam-se necessárias visando a redução de eventos cardiovasculares⁽⁶⁻⁷⁾.

Resultados de estudos evidenciam uma correlação positiva entre o conhecimento dos FR e a adesão às MEV^(6,8-9). Buscando investigar se o conhecimento dos FR cardiovascular teria relação direta nas MEV e adesão ao tratamento, um grupo de pesquisadores europeus desenvolveu um questionário e aplicou-o em um grupo de pacientes cardiopatas isquêmicos de um programa de reabilitação secundária. Nesse estudo os pacientes foram orientados sobre MEV (dieta, atividade física, tabagismo e fatores relacionados ao estresse) e terapia medicamentosa. Os resultados dos pacientes que responderam a esse questionário permitiram aos autores inferirem que muitos não recebem adequadas orientações para MEV e adesão à terapia farmacológica após o evento cardíaco. Além disso, os autores sugerem que a melhora do conhecimento quanto aos FR está correlacionada com MEV, tais como a perda de peso, o aumento da atividade física, o controle do estresse, as alterações na dieta, o controle do colesterol e a adesão ao tratamento farmacológico para hipertensão arterial. No entanto, esse conhecimento não é suficiente para alterar o comportamento relacionado à redução da glicose, pressão arterial e tabagismo, nem ao tratamento medicamentoso para dislipidemia e diabetes⁽⁸⁾. Como

seguimento desta pesquisa, esse mesmo grupo publicou em 2006 um estudo mostrando que o conhecimento específico dos pacientes sobre a sua própria doença tem uma correlação positiva nos domínios (grau de adesão farmacológica e MEV, manejo do estresse, redução do peso, atividade física, dieta, cessação do tabagismo) quando comparados ao conhecimento geral dos FR da doença arterial coronariana (DAC)⁽⁹⁾.

Ações intervencionistas e multidisciplinares têm sido estabelecidas por meio de estudos no seguimento de pacientes com DAC, incluindo estratégias de prevenção primária e secundária^(7,10). Uma revisão sistemática, publicada em 2010, procurou identificar se intervenções conduzidas por enfermeiros melhoram desfechos em pacientes com DAC e insuficiência cardíaca. As estratégias de intervenção foram conduzidas por meio de orientações para MEV. A maioria dos estudos analisados demonstrou impacto positivo, em pelo menos um FR, após as intervenções de enfermagem. No entanto, a estratégia ideal, a duração e a intensidade da intervenção ainda não estão definidas⁽¹⁰⁾.

É neste contexto que a regularidade de um comportamento e as MEV são derivadas de múltiplas questões: motivação para a ação, percepção dos benefícios, adequação às necessidades pessoais e satisfação com a atividade executada. A avaliação desses resultados é fundamental para definir e direcionar as ações educativas em saúde⁽¹¹⁾. Para isso o enfermeiro deve ser capaz de definir e priorizar as necessidades sociais, fortalecer a sua produção científica e produzir um conhecimento inovador, determinando, assim, um impacto social substancial. No campo da Educação, o enfermeiro deve buscar a capacidade crítica de pensar em todo o contexto vigente, procurando resolver problemas de forma transformadora e com responsabilidade social⁽¹²⁾.

As evidências definem os FR cardiovascular, suas estratégias de prevenção e controle por meio de educação em saúde. Contudo, não há um instrumento considerado

“padrão ouro” para definirmos o conhecimento dos pacientes quanto à presença desses fatores e à importância desses na gênese da DAC. Além disso, é importante ressaltar a necessidade de avaliar a adesão dos pacientes às orientações para MEV, visando a minimizar ou prevenir a ocorrência de eventos cardiovasculares.

Considera-se que o questionário publicado pelos pesquisadores europeus em 2004, o qual relaciona o conhecimento dos FR com as MEV e adesão farmacológica, poderia ser utilizado na população brasileira após validação⁽⁸⁾. Nesta perspectiva, este estudo teve como objetivo validar para a língua portuguesa o instrumento de conhecimento dos FR cardiovascular, MEV e adesão para ser usado no Brasil e testar suas propriedades psicométricas em uma amostra de pacientes com DAC atendidos em um ambulatório de cardiologia.

Os resultados deste estudo poderão auxiliar os profissionais no reforço das orientações e nas estratégias para melhorar o grau de conhecimento dos pacientes sobre sua própria doença na busca de resultados favoráveis na prática clínica.

2. MÉTODOS

Desenho do estudo e instrumento

Trata-se de um estudo metodológico⁽¹³⁾ desenvolvido em um ambulatório especializado em Cardiopatia Isquêmica de um hospital universitário no Rio Grande do Sul. Os dados foram coletados de março/2008 a dezembro/2009.

O instrumento utilizado para a validação é intitulado “*General and specific knowledge to risk factors to coronary heart disease, lifestyle changes and treatment with prophylactic drug*” (ANEXO II)⁽⁸⁾. Esse instrumento é composto, originalmente, de 28 questões avaliando o conhecimento geral (obesidade, colesterol, níveis de glicose, atividade física, estresse, tabagismo, dieta, hereditariedade e pressão arterial) na relação

direta com a progressão da DAC (Escore 1); conhecimento específico, desses FR, exceto a hereditariedade, na relação direta com a sua doença coronariana (Escore 2); MEV após o evento. As MEV foram definidas após a atribuição das notas referentes a modificações para redução de peso, colesterol e níveis de glicose, aumento na frequência de exercício físico, redução do nível de estresse e no hábito de fumar, alteração na alimentação e redução da pressão arterial (Escore 3); e adesão farmacológica na progressão da DAC obtendo-se escores referentes a drogas utilizadas no controle da dislipidemia, diabetes e hipertensão arterial sistêmica. As respostas variam entre 0 e 9 conforme o grau de importância dos FR na relação com a DAC. Os valores mais baixos indicam menor grau de importância na ótica dos pacientes.

Processo de validação

Após receber a permissão dos autores do instrumento original (APÊNDICE A), seguiram-se as etapas metodológicas que compreendem a tradução, a síntese, a retro tradução (*back translation*), a revisão por um comitê de especialistas, a aplicação do pré-teste e a verificação das propriedades psicométricas⁽¹⁴⁾.

O instrumento foi traduzido por dois profissionais com domínio absoluto do idioma original e daquele para o qual foi realizada a tradução. Após a obtenção das duas versões na língua portuguesa, houve discussão entre os mesmos e consenso acerca da versão traduzida. Após a versão preliminar do instrumento, os dois tradutores se reuniram com o pesquisador e fizeram uma síntese desse instrumento, avaliando-se cada questão. A partir da versão originada na síntese, outros dois tradutores realizaram a tradução para o idioma original do instrumento. Nesta etapa foi possível identificar as possíveis interpretações incorretas e as falhas de adaptação entre os diferentes contextos culturais que poderiam comprometer o significado dos itens⁽¹⁴⁾. Essa versão final foi enviada e aprovada pelo autor original do instrumento (APÊNDICE A). Após esta etapa, realizou-

se um teste piloto, com a aplicação do instrumento a um grupo de 10 pacientes, para avaliarmos o grau de compreensão dos itens.

Na etapa seguinte, o comitê de especialistas (profissionais bilíngues, da área de saúde e conhecedores das metodologias) conferiu ao instrumento a equivalência semântica, idiomática, experimental e conceitual⁽¹⁴⁻¹⁵⁾. Nesta etapa foi incluída uma questão no instrumento, a qual mensurava se os pacientes conheciam os FR cardiovascular relacionados à DAC. Definiu-se, então, a versão que foi utilizada no teste e reteste com 29 questões (ANEXO III).

O instrumento foi testado em 25 sujeitos avaliando-se o grau de compreensão dos itens, além de uma análise estatística⁽¹⁴⁾. A versão final foi avaliada quanto às propriedades psicométricas do instrumento, com a finalidade de observar se as características do instrumento original se mantiveram. Para isso, o instrumento adaptado deveria conter as correlações do item com a escala, características de confiabilidade (reprodutibilidade), consistência interna e validade (fidedignidade) dos resultados⁽¹⁴⁾.

A confiabilidade foi verificada através da estabilidade e consistência interna. A verificação da estabilidade deu-se através do teste e reteste, avaliando se os itens apresentavam escores semelhantes quando aplicados a um mesmo indivíduo em um período não superior a duas semanas⁽¹⁴⁻¹⁵⁾. Esse item foi verificado por meio do coeficiente de correlação intraclasse. A consistência interna foi verificada para avaliar a homogeneidade dos itens do instrumento mensurada pelo alfa de Cronbach⁽¹⁶⁻¹⁷⁾.

A validade do instrumento foi medida por meio da validade de face e de conteúdo⁽¹⁸⁻¹⁹⁾. A validade de face mensurou a compreensão e aceitação dos itens do instrumento pelos pesquisadores e indivíduos pesquisados⁽¹⁸⁾; a de conteúdo, por sua vez, foi avaliada pelo comitê de especialistas observando-se a relevância de cada item do instrumento⁽¹⁹⁾.

Coleta de dados e aspectos éticos

A aplicação do instrumento incluiu pacientes com idade mínima de 18 anos, de ambos os sexos, com diagnóstico de DAC, selecionados por meio de uma amostra de conveniência. Os primeiros 25 pacientes deveriam ter a disponibilidade de retornar ao hospital em até duas semanas para a reaplicação do instrumento. O pesquisador e dois outros avaliadores, previamente treinados, aplicaram a versão final do instrumento na população alvo do estudo. O tempo médio de aplicação foi de 20 minutos. Excluíram-se pacientes com sequelas neurológicas que comprometessem o entendimento das questões.

Nas questões em que as respostas não se aplicavam para determinado paciente foram colocados “missing”. Dados sócio-demográficos e clínicos foram coletados do prontuário (APÊNDICE B). Todos os pacientes foram incluídos no estudo após terem lido e assinado o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (ANEXO I). Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética da instituição.

Análise dos dados

As análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa estatístico Statistical Package for Social Sciences versão 18.0. As variáveis contínuas foram expressas como média \pm desvio padrão ou mediana e percentis 25 e 75 conforme distribuição dos dados. Para a análise da consistência interna utilizou-se o alfa de Cronbach, bem como o coeficiente de correlação intraclasse para a reprodutibilidade do instrumento⁽¹⁶⁻¹⁷⁾. Na comparação entre os escores do instrumento foi utilizado Anova para medidas repetidas, com comparações múltiplas ajustadas por Bonferroni.

O cálculo da amostra foi determinado em 240 pacientes. De acordo com a literatura, deve-se ter pelo menos cinco vezes mais observações do que o número de variáveis a serem analisadas⁽²⁰⁾.

Na reprodutibilidade, para conseguir detectar 1 ponto no questionário do período pré para o pós-teste, considerando um poder de 80% e um nível de significância de 0,05 com um desvio padrão de 1,7, foram necessários 25 pacientes.

3. RESULTADOS

3.1 Tradução e adaptação transcultural

Nesta etapa não houve necessidade de modificações de palavras ou expressões. Após a aprovação do autor e a realização do teste piloto, o comitê de especialistas identificou a necessidade da inclusão de uma primeira questão relativa ao conhecimento dos pacientes quanto aos FR cardiovascular relacionado à DAC: *“Você conhece os fatores de risco que levam ao avanço da doença arterial coronariana?”* As respostas poderiam ser “sim” ou “não”. Caso fosse afirmativa, os pacientes teriam que responder quais seriam esses FR, não havendo auxílio por parte do pesquisador. O instrumento final ficou com 29 questões.

3.2 Reprodutibilidade

Para avaliar a reprodutibilidade foram analisados dados de 25 pacientes que responderam o teste e o reteste em um período que variou de 7 a 14 dias. O coeficiente de correlação intraclasse foi de 0,97.

3.3 Consistência Interna

A avaliação da consistência interna foi avaliada nos primeiros 25 pacientes que responderam o teste e reteste, considerando-se as 29 questões do instrumento. O alfa de Cronbach foi de 0,82.

3.4 Aplicação do questionário

Aplicou-se o instrumento a uma amostra de 240 pacientes. A média de idade foi de 65 ± 10 anos, 135 (56%) do sexo masculino e 50% com até cinco anos de estudo.

Dentre as comorbidades clínicas, a hipertensão arterial sistêmica e a dislipidemia estavam presentes em 100% e 96% dos pacientes, respectivamente. As demais características estão demonstradas na Tabela 1.

Tabela 1 – Características demográficas e clínicas

Características	n =240
Idade (anos) *	65 ± 10
Sexo (masculino) [†]	135 (56)
Anos de estudo ‡	5 (4 - 8)
Comorbidades e Fatores de Risco[†]	
Hipertensão Arterial Sistêmica	240 (100)
Dislipidemia	230 (96)
Infarto Agudo do Miocárdio	135 (56)
Ex-Tabagista	122 (51)
Diabetes Melito	118 (49)
Angioplastia Coronariana Percutânea	117 (48)
Revascularização do Miocárdio	84 (35)
História Familiar	39 (16)
Tabagismo Ativo	31 (13)
Obesidade	30 (12)
Acidente Vascular Encefálico	17 (7)

* Variável expressa com média ± desvio padrão; † Dados categóricos expressos com n (%); ‡ Variável expressa em mediana (percentil 25 – 75).

A Tabela 2 ilustra os resultados da consistência interna na amostra de 240 pacientes. Quando foram analisadas todas as questões (28 questões), permaneceram 69 instrumentos, e o alfa de Cronbach foi de 0,75. Os 171 restantes apresentaram “missing” em pelo menos uma das questões de adesão medicamentosa (27, 28 e 29): *“Você faz uso de medicação prescrita para diminuir os níveis de colesterol?”*; *“Você faz uso de medicação prescrita para diabetes?”*; *“Você faz uso de medicação prescrita para reduzir a pressão arterial?”*; ou na questão 24: *“Você alterou o seu hábito de fumar após a sua doença coronariana e/ou após sua cirurgia do coração/angioplastia percutânea?”*.

Quando a consistência interna foi avaliada com a retirada das três questões do instrumento referentes à adesão medicamentosa (questões 27, 28 e 29), 153 instrumentos foram analisados, e para estes o alfa de Cronbach foi de 0,81.

Em uma análise com os 240 instrumentos válidos foi retirada, além das três questões da adesão (27, 28 e 29), a questão número 24. Nessa análise, o alfa de Cronbach foi de 0,78.

As análises da consistência interna do instrumento dividida pelos escores apresentaram os seguintes resultados:

O escore 1 (nove itens referentes ao conhecimento geral dos FR cardiovasculares, questões 2 a 10) apresentou um alfa de Cronbach de 0,71, analisados os 240 instrumentos.

O escore 2 (oito itens referentes ao conhecimento específico dos FR cardiovasculares, questões 11 a 18), analisados os 240 instrumentos, apresentou um alfa de Cronbach de 0,62. No entanto, a análise isolada do alfa de Cronbach da questão 16 (alfa = 0,69) influenciou na redução do alfa desse escore. Para isso, retiramos da nova análise esta questão: *“Você acha que o hábito de fumar influencia ou influenciou no*

avanço da sua doença coronariana?” Com isso, o alfa de Cronbach do escore 2 foi para 0,70.

No escore 3 (oito itens referentes a MEV, questões 19 a 26), apresentou-se um alfa de Cronbach de 0,73, analisados 153 instrumentos. Entretanto, ao retirarmos a questão 24 da análise, por apresentar “missing” em 87 instrumentos, o alfa de Cronbach desse escore aumentou para 0,77.

Tabela 2 - Consistência interna geral e dos escores da amostra total

Pacientes (n=240)	Questões Analisadas	Instrumentos Válidos	Alfa de Cronbach
Consistência Interna Geral			
240	28	69	0,75
240	25*	153	0,81
240	24 [†]	240	0,78
Consistência Interna dos Escores			
Escore 1 (9 itens)	09	240	0,71
Escore 2 (8 itens)	08	240	0,62
Escore 2 (7 itens)	07 [‡]	240	0,70
Escore 3 (8 itens)	08	153	0,73
Escore 3 (7 itens)	07 [§]	240	0,77

* retiradas as questões (27, 28 e 29) ; [†] retiradas as questões (24, 27, 28 e 29); [‡] retirada a questão (16); [§] retirada a questão (24)

Nas tabelas 3, 4 e 5 estão representados os valores do alfa de Cronbach total, os valores do coeficiente de correlação item-total (relação de cada item do domínio com o seu escore total) e os alfas quando cada um dos itens fosse excluído.

Nas questões referentes ao conhecimento geral dos FR cardiovascular (escore 1: questões 2 a 10), constatou-se que o alfa de Cronbach foi de 0,71. Com a retirada de cada um dos itens, individualmente, observamos uma variação de 0,67 a 0,70 nos valores do alfa de Cronbach. Esses valores estão demonstrados na Tabela 3.

Tabela 3 – Alfa de Cronbach total do escore 1, coeficiente de correlação item-total e alfas quando cada um dos itens for excluído

Escore 1 (alfa total = 0,71)	Correlação item-total	Alfa de Cronbach se o item for excluído
<i>2.Você acha que a obesidade influencia no avanço da doença coronariana?</i>	0,33	0,70
<i>3.Você acha que níveis elevados de colesterol influenciam no avanço da doença coronariana?</i>	0,50	0,67
<i>4.Você acha que níveis elevados de glicose/diabetes influenciam no avanço da doença coronariana?</i>	0,40	0,68
<i>5.Você acha que o hábito de fazer exercícios influencia no avanço da doença coronariana?</i>	0,44	0,67
<i>6.Você acha que o estresse influencia no avanço da doença coronariana?</i>	0,33	0,70
<i>7.Você acha que o hábito de fumar influencia no avanço de doença coronariana?</i>	0,46	0,68
<i>8.Você acha que a alimentação influencia no avanço da doença coronariana?</i>	0,43	0,68
<i>9.Você acha que a hereditariedade influencia no avanço da doença coronariana?</i>	0,38	0,69
<i>10.Você acha que a pressão alta influencia no avanço da doença coronariana?</i>	0,33	0,70

O menor valor da consistência interna foi demonstrado nas questões que avaliaram o conhecimento específico dos FR cardiovascular (escore 2: questões 11 a 18), apresentando um alfa de Cronbach de 0,62. A variação do alfa de Cronbach ao se remover cada um dos itens foi de 0,53 a 0,69. Os valores estão expressos na Tabela 4.

Tabela 4 – Alfa de Cronbach total do escore 2, coeficiente de correlação item-total e alfas quando cada um dos itens for excluído

Escore 2 (alfa total = 0,62)	Correlação item-total	Alfa de Cronbach se o item for excluído
<i>11. Você acha que a obesidade influencia ou influenciou no avanço da sua doença coronariana?</i>	0,50	0,53
<i>12. Você acha que níveis elevados de colesterol influenciam ou influenciaram no avanço da sua doença coronariana?</i>	0,43	0,57
<i>13. Você acha que níveis elevados de glicose/diabetes influenciam ou influenciaram no avanço da sua doença coronariana?</i>	0,43	0,56
<i>14. Você acha que o hábito de fazer exercícios influencia ou influenciou no avanço da sua doença coronariana?</i>	0,46	0,55
<i>15. Você acha que o estresse influencia ou influenciou no avanço da sua doença coronariana?</i>	0,10	0,64
<i>16. Você acha que o hábito de fumar influencia ou influenciou no avanço da sua doença coronariana?</i>	0,03	0,69
<i>17. Você acha que a alimentação influencia ou influenciou no avanço da sua doença coronariana?</i>	0,41	0,57
<i>18. Você acha que a pressão alta influencia ou influenciou no avanço da sua doença coronariana?</i>	0,33	0,59

Na Tabela 5 observamos que o alfa de Cronbach avaliado nas questões de MEV (escore 3: questões 19 a 26) foi de 0,73. Houve uma variação de 0,66 a 0,75 nos valores dos alfas de Cronbach com a retirada de cada um dos itens separadamente.

Tabela 5 – Alfa de Cronbach total do escore 3, coeficiente de correlação item-total e alfas quando cada um dos itens for excluído

Escore 3 (alfa total = 0,73)	Correlação item-total	Alfa de Cronbach se o item for excluído
<i>19. Você perdeu peso com mudanças no estilo de vida após a sua doença coronariana e/ou após a sua cirurgia do coração/angioplastia percutânea?</i>	0,49	0,69
<i>20. Você reduziu os seus níveis de colesterol com mudanças no seu estilo de vida após a sua doença coronariana e/ou após a sua cirurgia do coração/angioplastia percutânea?</i>	0,61	0,67
<i>21. Você reduziu os seus níveis de glicose com mudanças no seu estilo de vida após a sua doença coronariana e/ou após a sua cirurgia do coração/angioplastia percutânea?</i>	0,56	0,67
<i>22. Você aumentou a sua frequência de exercícios após a sua doença coronariana e/ou após a sua cirurgia do coração/angioplastia percutânea?</i>	0,30	0,73
<i>23. Você reduziu o seu nível de estresse com mudanças no seu estilo de vida após a sua doença coronariana e/ou após a sua cirurgia do coração/angioplastia percutânea?</i>	0,20	0,75
<i>24. Você alterou o seu hábito de fumar após a sua doença coronariana e/ou após a sua cirurgia do coração/angioplastia percutânea?</i>	0,36	0,71
<i>25. Você efetuou alguma alteração na sua alimentação após a sua doença coronariana e/ou após a sua cirurgia do coração/angioplastia percutânea?</i>	0,66	0,66
<i>26. Você reduziu a sua pressão arterial com mudanças no seu estilo de vida após a sua doença coronariana e/ou após a sua cirurgia do coração/angioplastia percutânea?</i>	0,34	0,71

Nos três itens que avaliaram adesão medicamentosa (questões 27, 28 e 29) o alfa de Cronbach não foi adequado, com valor de 0,2. No entanto, 87% dos pacientes dislipidêmicos, 92% dos diabéticos e 92% dos pacientes hipertensos referiram fazer uso adequado da medicação, pontuando o escore máximo (escore 9) em cada item.

3.5 Escore de conhecimento dos fatores de risco

Em 240 pacientes, 92% responderam que conheciam os FR cardiovascular, embora, quando os citaram, apenas 50% acertaram dois fatores. O colesterol foi o fator de risco mais citado, referido por 52% dos pacientes, seguido pelo fumo (40%), o álcool (27%), o estresse (25%), o sedentarismo (19%), o diabetes (16%), a hipertensão arterial (13%), a obesidade (11%) e a história familiar (7%).

3.6 Média dos escores de conhecimento dos fatores de risco e mudança no estilo de vida

No escore 1 (nove itens referentes ao conhecimento geral dos FR, a média foi de $7,9 \pm 0,9$; no escore 2 (oito itens referentes ao conhecimento específico dos FR), a média foi de $6,1 \pm 1,6$ e no escore 3 (oito itens referentes a MEV), a média foi de $6,1 \pm 1,7$. Houve diferença significativa na média das respostas apresentadas na comparação do escore 1 com o escore 2 e do escore 1 com o escore 3 ($P < 0,001$). A Figura 1 demonstra esses resultados.

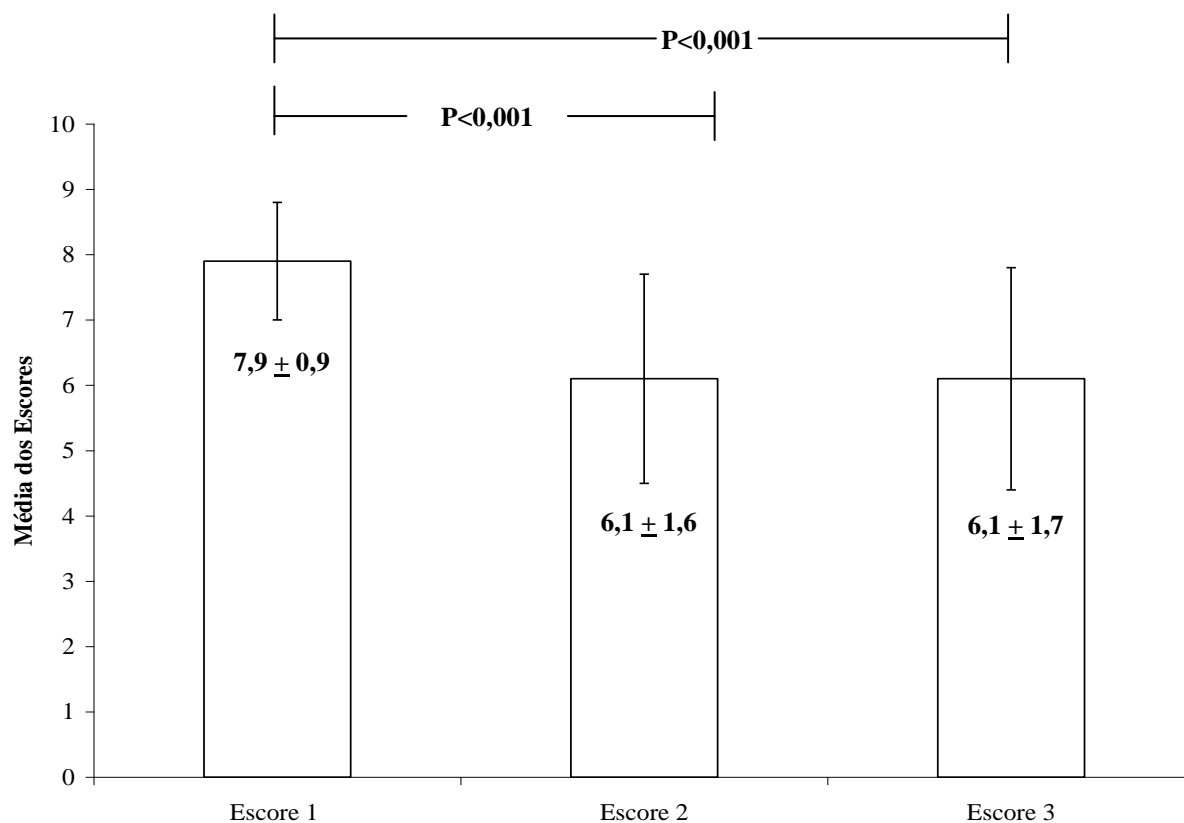


Figura 1: Média dos escores de conhecimento dos fatores de risco e mudança no estilo de vida. **Escore 1:** Conhecimento geral dos fatores de risco; **Escore 2:** Conhecimento específico dos fatores de risco; **Escore 3:** Mudanças no estilo de vida

4. DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo validar para a língua portuguesa o instrumento de conhecimento dos FR cardiovascular, MEV e adesão para ser usado no Brasil e testar suas propriedades psicométricas em uma amostra de pacientes com DAC atendidos em um ambulatório de cardiologia. Esse processo foi construído a partir de propriedades metodológicas sistematizadas na busca da equivalência entre o instrumento original e a versão a ser adaptada e validada⁽¹⁴⁾. Os resultados indicaram que esse instrumento foi validado para a amostra de pacientes em estudo.

No presente estudo o coeficiente de correlação intraclasse foi de 0,97, e o alfa de Cronbach 0,75. No estudo original, o alfa de Cronbach foi de 0,73, mostrando semelhança entre os resultados obtidos⁽⁸⁾.

Na análise dos escores, avaliaram-se o conhecimento geral dos pacientes sobre os FR, o conhecimento específico e as MEV em relação à DAC. Observou-se que os itens referentes ao conhecimento geral e as MEV apresentaram um alfa de Cronbach mais adequado de 0,71 e 0,73, respectivamente. O conhecimento específico apresentou um alfa de Cronbach de 0,62.

O alfa de Cronbach relativo aos itens que avaliaram adesão medicamentosa não foi adequado. No entanto, a maioria dos pacientes dislipidêmicos, diabéticos e hipertensos referiu fazer uso adequado da medicação prescrita, atribuindo-se a pontuação máxima (9 pontos). O conhecimento dos FR em relação à DAC foi citado pela maioria dos pacientes. O colesterol foi o fator de risco mais citado, seguido pelo fumo, resultado semelhante aos demonstrados pelos autores do instrumento original. Além desses dois FR, o estresse também estava entre os mais citados por aquela amostra. Os autores demonstraram, ainda, uma correlação significativa entre o conhecimento geral dos FR e MEV (redução do peso, atividade física, manejo do estresse, dieta, controle do colesterol

e adesão medicamentosa na redução da pressão arterial)⁽⁸⁾. No seguimento do estudo original houve uma investigação do conhecimento específico dos FR na relação com as MEV e adesão. Os principais achados, contrastados com o estudo anterior, mostraram significativa correlação entre o conhecimento específico e o controle do tabagismo, da pressão arterial e dos níveis glicêmicos⁽⁹⁾. Na avaliação dos FR modificáveis, um estudo publicado em 2009 identificou que 41% da amostra estudada tinham conhecimento adequado dos FR, sendo que a hipertensão e a obesidade foram os mais citados⁽²¹⁾.

Ao avaliar-se a adesão medicamentosa, constatou-se que os pacientes tinham uma adesão autorreferida satisfatória. Contudo, no presente estudo não foram avaliados parâmetros antropométricos, biológicos ou outros indicativos para confirmar esse resultado. Somados a isto, esses dados são contraditórios com a literatura, a qual indica que 50% dos pacientes com doenças crônicas têm baixa adesão ao tratamento⁽²²⁾. A baixa adesão está associada aos efeitos adversos, ao número de medicamentos prescritos, ao custo e também às orientações que são fornecidas inadequadamente para os pacientes. Neste contexto o enfermeiro assume um papel importante, estabelecendo um plano individualizado de orientações que darão suporte ao manejo e melhora na adesão medicamentosa⁽²³⁾.

A amostra em estudo apresentou um escore inferior relativo ao conhecimento específico e MEV. Resultados semelhantes também foram demonstrados pelos autores que desenvolveram o questionário original⁽⁸⁾. Desta forma, reforçamos a importância de orientações sobre redução dos FR modificáveis e MEV, independentemente da ocorrência de um evento cardíaco, ou do cenário em que o paciente se encontra.

As evidências definem os FR cardiovascular, suas estratégias de prevenção e controle por meio da educação em saúde. Porém, antes de implementar uma abordagem

para redução ou eliminação desses fatores, é importante determinar o conhecimento prévio dos pacientes, bem como o potencial destes para adesão às orientações.

Limitações do estudo

Os dados clínicos dos pacientes, como hipertensão arterial, dislipidemia, diabetes e obesidade, foram retirados dos registros em prontuários. Os autores não realizaram nenhuma avaliação direta para confirmar esses dados. A adesão medicamentosa foi autorreferida, não havendo medidas de pressão arterial, perfil lipídico e glicemia para confirmar parâmetros de adequado controle ao tratamento. O alfa de Cronbach foi usado para medir a consistência interna dos itens de uma escala e o seu valor é afetado de acordo com o número de itens dos mesmos, ou seja, quanto maior o número de itens, maior é o valor do alfa. Por isso, os valores devem sempre ser interpretados à luz das características da medida a que se associa e da população onde essa medida foi realizada.

CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este instrumento foi adequadamente adaptado e validado para uso no Brasil e os resultados indicam que os pacientes apresentaram um escore inferior relativo ao conhecimento específico e MEV. No entanto, os itens referentes à adesão medicamentosa não apresentaram um alfa de Cronbach satisfatório.

A busca de conhecimento por meio de evidências se torna uma ferramenta cada vez mais utilizada no embasamento da assistência à saúde na prática clínica. Os diversos aspectos relacionados à educação para saúde exigem associações diretas entre as evidências disponíveis, a implementação dos achados e avaliação dos resultados obtidos. No cenário das doenças cardiovasculares, o enfermeiro tem um importante papel na utilização dos resultados de pesquisa, integrando o conhecimento obtido por meio das evidências na tomada de decisões em diferentes níveis de atenção. Sendo assim, este

instrumento validado poderá dar suporte no manejo individualizado de pacientes cardiopatas isquêmicos, contribuindo para um processo integral de educação em saúde. É importante salientar que os dados obtidos neste processo de validação não devem ser usados como “resultados de pesquisa”, uma vez que os dados obtidos desta amostra relacionam-se ao processo de validação do instrumento.

Novas pesquisas são necessárias para um melhor entendimento da relação entre o conhecimento dos FR cardiovascular nas MEV e suas contribuições para redução de eventos na prática clínica. Estudos futuros envolvendo outros métodos de medida de adesão merecem investigação.

REFERÊNCIAS

1. Silva MAD, Sousa AGMR, Schargodsky H. Fatores de Risco para Infarto do Miocárdio no Brasil: Estudo FRICAS. *Arq Bras Cardiol*.1998;71:667-75.
2. Piegas LS, Avezum A, Pereira JCR, Neto JMR, Hoepfner C, Farran JA, et al. Risk factors for myocardial infarction in Brazil: AFIRMAR Study. *Am Heart J*. 2003;146:331-8.
3. Gus I, Fischmann A, Medina C. Prevalência dos Fatores de Risco da Doença Arterial Coronariana no Estado do Rio Grande do Sul. *Arq Bras Cardiol*. 2002;78:478-83.
4. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*. 2004;364:937-52.
5. Integrated management of cardiovascular risk: report of a WHO meeting. Geneva, *World Health Organization*. 2002.
6. Maruthur NM, Wang NY, Appel LJ. Lifestyle Interventions Reduce Coronary Heart Disease Risk: Results From the PREMIER Trial. *Circulation*. 2009;119:2026-31.
7. Rabelo ER, Aliti GB, Domingues FB, Assis MCS, Saffi MA, Linhares JC, et al. Enfermagem em Cardiologia Baseada em Evidência. *Rev HCPA*. 2007;27(2):43-8.
8. Roijer CA, Stagno M, Udén G, Erhardt L. Better Knowledge improves adherence to lifestyle changes and medication in patients with coronary heart disease. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2004;(3):321-30.
9. Roijer CA, Stagno M, Udén G, Erhardt L. Knowing Your Risk Factors for Coronary Heart Disease Improves Adherence to Advice on Lifestyle Changes and Medication. *J Cardiovasc Nurs*. 2006;21(5):24-31.

10. Allen JK, Dennison CR. Randomized Trials of Nursing Interventions for Secondary Prevention in Patients With Coronary Artery Disease and Heart Failure: Systematic Review. *J Cardiovasc Nurs*. 2010;25(3):207-20.
11. Moretti A, Almeida V, Westphal MF, Bógus CM. Práticas Corporais/Atividade Física e Políticas Públicas de Promoção da Saúde. *Saúde Soc*. 2009;18(2):346-54.
12. Silva AL. A Enfermagem na Era da Globalização: desafios para o século XXI. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2008;16(4):1-4.
13. Wood GL, Haber J. Pesquisa em Enfermagem: Métodos, Avaliação Crítica e Utilização. 4ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2001.
14. 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.
15. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of Health Status Measures. *American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 2002:1-36.
16. Cortina JM. What Is Coefficient Alpha? An Examination of Theory and Applications. *J Appl Psychol*. 1993;78(1):98-104.
17. Streiner DL. Starting at the Beginning: An Introduction to Coefficient Alpha and Internal Consistency. *J Pers Assess*. 2003;80(1):99-103.
18. Chwalow JA. Cross-cultural validation of existing quality of life scales. *Patient Educ Couns*. 1995; 24:648-98.
19. Guillemin F. Cross-cultural adaptation and validation of health status measures. *Scand J Rheumatol*. 1995;24(1):61-3.

20. Sapnas KG, Zeller RA. Minimizing sample size when using exploratory factor analysis for measurement. *J Nurs Meas*. 2002;10(2):135-54.
21. Saeed O, Gupta V, Dhawan N, Streja L, Shin JS, Ku M, et al. Knowledge of modifiable risk factors of Coronary Atherosclerotic Heart Disease (CASHD) among a simple in India. *BMC*. 2009;9(2):1-6.
22. Ekman I, Anderson G, Boman K, Charlesworth A, Cleland JG, Poole-Wilson P, et al. Adherence and perception of medication in patients with chronic heart failure during a five-years randomized trial. *Patient Educ Couns*. 2006;61(3):348-53.
23. Albert NM. Improving Medication Adherence in Chronic Cardiovascular Disease. *Crit Care Nurse*. 2008;28:54-64.

ARTIGO ORIGINAL: VERSÃO EM INGLÊS

**Transcultural adaptation and validation of a questionnaire about the knowledge of
cardiovascular risk factors**

ABSTRACT

INTRODUCTION: Evidences indicate a correlation between the knowledge of cardiovascular risk factors (RF), lifestyle changes (LC) and adherence to treatment. The need to evaluate these results is of the utmost importance to direct educational actions related to health; however, there are no validated tools for these kinds of questions in Brazil. **OBJETIVE:** To validate a tool that assesses the knowledge about RF, LC and adherence, for a sample of Brazilian patients with coronary heart disease (CHD) attended at a cardiology first aid station. **METHODS:** Study of experimental design carried out at a public teaching hospital. The validation process is composed of translation, synthesis, retro-translation, analysis by a board of experts, reproducibility and evaluation of the internal consistency. Patients diagnosed with CHD, minimum of 18 years of age, both genders, were included for the clinical validation; those with neurological sequels that could hinder the understanding of the questions were excluded. The tool is composed of 28 questions and is divided into RF evaluation, general knowledge (score 1), specific knowledge (score 2), LC (score 3) and pharmacologic adherence. The answers varied from 0 to 9, with higher scores according to the degree of importance. **RESULTS:** The reproducibility was evaluated with 25 patients and the intraclass correlation coefficient was 0.97. On the clinical validation of the questionnaire, the mean age of the patients was 65 ± 10 years, 135 (56%) male patients and 50% with up to five years of study. Cronbach's Alpha was 0.75 for the 240 tools evaluated. Internal consistence was 0.71 for score 1; 0.62 for score 2; 0.73 for score 3. The mean of the knowledge scores of the patients was: score 1: 7.9 ± 0.9 ; score 2: 6.1 ± 1.6 ; score 3: 6.1 ± 1.7 . **CONCLUSION:** This tool was adequately validated for the study sample, and results indicate that the patients presented lower score related to LC specific knowledge.

Descriptors: Risk factors; Coronary diseases; Validation Studies; Health Education; Nursing.

1. INTRODUCTION

Studies have been showing the importance of risk factors (RF) in the beginning and progress of coronary heart disease (CHD), and that these risks directly affect endothelial functions⁽¹⁻²⁾. The vascular endothelium is an active and dynamic tissue that controls the regulation of the vascular tone, the maintenance of the arterial pressure and blood coagulation, as well as inflammatory response. The vascular aggression caused by the RF reduces the bioavailability of endothelial nitric oxide, harming the dependent vasodilation response, thus contributing to the endothelial malfunction. This process favors the formation of the atherosclerotic plaque, its rupture and the occurrence of cardiovascular events⁽²⁾.

Worldwide, studies determined the relationships between a variety of RF and acute myocardial infarction (AMI)⁽³⁻⁶⁾. Evaluation, stratification and risk score programs seek to identify the probability of an individual presenting atherosclerotic disease and its cardiovascular repercussions. One individual's knowledge about the risk may be useful for the making of medical decisions about the intensity of the preventive interventions and the individualized management on the control of these factors⁽⁷⁾. Therefore, the search for lifestyle changes (LC), by means of health education strategies, is necessary for the reduction of cardiovascular events⁽⁸⁻⁹⁾.

Studies' results evidenced a positive correlation between the knowledge of the RF and adherence to LC^(8,10-11). Aiming to investigate whether knowledge of cardiovascular RF would have a direct relation on LC and adherence to treatment, a group of European researchers developed a questionnaire and applied it on a group of patients with ischemic heart disease attended by a secondary rehabilitation program. During the study the patients were instructed about LC (diet, exercises, tobacco smoking and factors related to stress) and medicative therapy. The results of the questionnaires allowed the authors to

infer that most of the patients did not receive instructions related to LC and adherence to medicative therapy after the heart event. Besides, the authors suggest that the improvement of knowledge related to RF is correlated to LC, such as weight loss, increase of physical exercises, stress control, dietary changes, cholesterol control, and adherence to medicative treatment for arterial hypertension. However, this knowledge is not enough to change the behavior related to glucose reduction, arterial pressure and tobacco smoking habit, neither the medicative treatment for dyslipidemia and diabetes⁽¹⁰⁾. Following this research, in 2006 this same group published a study showing that the specific knowledge of patients about their own disease has a positive correlation on domains (degree of medicative adherence and LC, management of stress, weight loss, physical exercises, diet, quitting of tobacco smoking) when compared to the general knowledge of RF of CHD⁽¹¹⁾.

Interventional and multidisciplinary actions have been established by means of studies in the area of patients with CHD, including strategies for primary and secondary prevention^(9,12). A systematic review, published on 2010, sought to identify whether interventions carried out by nurses improve the endpoint in patients with CHD and heart failure. Intervention strategies were carried out by means of instructions for LC. Most of the studies analyzed showed a positive impact for at least one RF, after nursing interventions. However, the ideal strategy, duration and intensity of the intervention were not yet defined⁽¹²⁾.

It is in this context that the regularity of a behavior and LC are derived from various questions: motivation for the action, perception of benefits, suitability to personal needs and satisfaction with the activity. The evaluation of these results is fundamental to define and direct health education actions⁽¹³⁾. To this end the nurse must be able to define and prioritize the social needs, strengthen the scientific production and produce an

innovative knowledge, thus determining a substantial social impact. As regards Education, the nurse must pursue the critical ability to think in terms of the current context, and seek to solve problems in a transforming way and with social responsibility⁽¹⁴⁾.

Evidences define cardiovascular RFs, prevention and control strategies by means of health education. However, there is not a tool considered “gold standard” to define the knowledge of the patients as to the presence of these factors and their importance for the emergence of CHD. Besides, it is important to highlight the need to evaluate the adhesion of the patients to the instructions related to LC, aiming to minimize or prevent the occurrence of cardiovascular events.

It is considered that the questionnaire published by European researchers in 2004, which relates the knowledge of RF with LC and medicative adhesion, could be used by the Brazilian population after validation⁽¹⁰⁾. In this perspective, this study aimed to validate a tool related to the knowledge of cardiovascular RF, LC and adhesion to a sample of Brazilian patients with CHD attended by a cardiology first aid station. The results of this study will help professionals in reinforcing the instructions and strategies to improve the knowledge degree of patients about their own disease in the search for favorable results in the medical practice.

2. METHODS

Study design and tool

Methodological study⁽¹⁵⁾ developed at a first aid station specialized in Ischemic Heart Disease of a teaching hospital in Rio Grande do Sul. The data were collected from March/2008 to December/2009.

The validation tool used was published with the title “Better Knowledge improves adherence to lifestyle changes and medication in patients with coronary heart disease” (ANNEX II)⁽¹⁰⁾. This tool is composed, primarily, by 28 questions evaluating the general knowledge (obesity, cholesterol, glucose levels, exercises, stress, tobacco smoking, diet, heredity and arterial pressure) in a direct relation to the progression of the CHD (Score 1); specific knowledge about the RFs, except for heredity, in a direct relation with coronary disease (Score 2); LC after event. LC were defined after attribution of scores related to the changes for loss of weight, cholesterol and glucose levels, increase of the practice of exercises, reduction of stress levels and smoking habit; dietary changes and reduction of arterial pressure (Score 3); and medicative adhesion in the progression of CHD obtaining the scores related to the drugs used for the control of dyslipidemia, diabetes and systemic arterial hypertension. The answers varied from 0 to 9 according to RF’s importance degree as regards CHD. The lower values indicate lower degree of importance according to the patients.

Validation process

After approval by the original authors (APPENDIX A), there were methodological phases that involved translation, synthesis, retro translation (*back translation*), review by a committee of experts, application of pre-test and verification of psychometric properties⁽¹⁶⁾.

The tool was translated by two professionals proficient in the origin and target languages. After the obtaining of two versions in the Portuguese language, there was a discussion among the translators and consensus as to the translated version. After preliminary version of the tool, both translators had a meeting with the researcher for an analysis of the tool, in which each question was evaluated. From the version obtained during the synthesis, another two translators made the translation back to the original

language of the tool. In this phase it was possible to identify the possible misinterpretations and adaptation failures due to different cultural contexts that could compromise the meaning of the items⁽¹⁶⁾. This final version was submitted and approved by the original author of the tool (APPENDIX A).

The experts' committee (bilingual professionals of the health care area and experts on methodology) conferred semantic, idiomatic, functional and conceptual equivalence to the tool⁽¹⁶⁻¹⁷⁾. A question was included in this phase that aimed to measure if the patients were aware of the cardiovascular RF related to CHD. The final version used in the pre-test was then defined with 29 questions (ANNEX III).

The final version of the tool was applied to the target public of the study. The tool was tested with 25 subjects by evaluating the comprehension degree as regards the items, besides of a statistical analysis⁽¹⁶⁾. The final version was evaluated as to the psychometric properties of the tool, in order to observe if the characteristics of the original tool were maintained. To that end the adapted tool should contain the correlations of the item with the scale, reliability characteristics (reproducibility), internal consistency and validity (dependability) of the results⁽¹⁶⁾.

Reliability was verified by means of stability and internal consistency. The verification of stability was made by means of test and retest, evaluating if the items presented similar scores when applied to the same individual in a period not superior than two weeks⁽¹⁶⁻¹⁷⁾. This item was verified by means of the intraclass correlation coefficient. The internal consistency was verified in order to evaluate the homogeneity of the tool's items measured by Cronbach's Alpha⁽¹⁸⁻¹⁹⁾.

The validity of the tool was measured by means of the face and content validity⁽²⁰⁻²¹⁾. The face validity measured the comprehension and acceptance of the tool's items by

researchers and researched individuals⁽²⁰⁾; the content validity, on its turn, was evaluated by the experts committee observing the relevance of each item of the tool⁽²¹⁾.

Data collection and ethical aspects

The application of the tool included patients with ages above 18 years of age, from both genders, diagnosed with CHD, selected by means of a convenience sample. The first 25 patients should be able to return to the hospital in up to two weeks for a new test. Patients with neurological sequels that could hinder the understanding of the questions were excluded.

The questions with answers that did not apply to a certain patient were marked as “missing”. Socio-demographic and medical data were collected from the medical records (APPENDIX B). All patients included in the study read and signed the informed consent term (ANNEX I). This study was approved by the institution’s ethics committee.

Data analysis

The statistical analyses were carried out by means of Statistical Package for Social Sciences version 18.0. The continuous variables were expressed as mean \pm standard deviation or median and percentiles 25 and 75 according to the data distribution. For the analysis of the internal consistency, Cronbach’s Alpha was used, as well as intraclass correlation coefficient for the tool’s reproducibility⁽¹⁸⁻¹⁹⁾. ANOVA was used for repeated measures in the comparison between the scores of the tool, with multiple comparisons adjusted by Bonferroni.

The sample’s calculation was determined for 240 patients. According to literature, there must be at least five times more observations than the number of variables to be analyzed⁽²²⁾.

As regards reproducibility, in order to detect 1 point on the questionnaire from the period of pre-test to post-test, considering a power of 80% and significance level of 0.05 with a standard deviation of 1.7, 25 patients were necessary.

3. RESULTS

3.1 Translation and transcultural adaptation

It was not necessary to change either words or expressions in this phase. After the approval by the author a pilot test was carried out, with the application of the tool to a group of 10 patients. After this pilot, the experts committee identified the need to include one first question related to the knowledge of the patients as to the cardiovascular RF related to CHD: **“Do you know the risk factors that take to the progress of the coronary heart disease?”** The answers could be “yes” or “no”. In case the answer to this question is affirmative, the patients would have to answer which RF would those be, without the help from the researcher. The final tool had 29 questions.

3.2 Reproducibility

Data related to 25 patients who answered the pre- and post-test in a period that varied from 7 to 14 days were analyzed to evaluate the reproducibility. The intraclass correlation coefficient was 0.97.

3.3 Internal Consistency

The evaluation of the internal consistency was made from the first 25 patients who answered the pre- and post-test, considering the 28 questions of the tool. Cronbach's Alpha was 0.82.

3.4 Application of the questionnaire

The tool was applied to a sample of 240 patients. The mean age was 65 ± 10 years of age, 135 (56%) male patients and 50% with up to five years of study. Among the

medical comorbidities, systemic arterial hypertension and dyslipidemia were present at 100% and 96% of the patients, respectively. Other characteristics are shown at Table 1.

Table 1 – Demographic and clinical characteristics

Characteristics	n =240
Age (years) *	65 ± 10
Gender (male) †	135 (56)
Years of study ‡	5 (4 - 8)
Comorbidities and Risk Factors †	
Systemic Arterial Hypertension	240 (100)
Dyslipidemia	230 (96)
Acute Myocardium Infarction	135 (56)
Ex-Smoker	122 (51)
Diabetes Mellitus	118 (49)
Percutaneous Coronary Angioplasty	117 (48)
Myocardial Revascularization	84 (35)
Family History	39 (16)
Active Smoking	31 (13)
Obesity	30 (12)
Stroke	17 (7)

* Variable expressed with mean ± standard deviation; † Categorical data expressed with n (%); ‡ Variable expressed with median (percentile 25 – 75).

Table 2 shows the results of internal consistency in the sample of 240 patients. After all 28 questions were analyzed, 69 tools remained, and Cronbach's Alpha was 0.75. The remaining 171 questionnaires presented the "missing" on at least one of the questions related to medicative adhesion (27, 28 and 29): ***"Do you take prescribed lipid-lowering drugs?"***; ***"Do you take prescribed antidiabetic medication?"***; ***"Do you take prescribed blood pressure-lowering drugs?"***; or on question 24: ***"Have you changed your smoking habits after your coronary heart disease and/or your heart operation?"***.

When the internal consistency was evaluated with the withdrawal of the three questions related to medicative adhesion (questions 27, 28 and 29), 153 tools were analyzed, with Cronbach's Alpha of 0.81.

On one analysis with the 240 valid tools, besides of the three questions related to adhesion (27, 28 and 29), question number 24 was withdrawn. On this analysis Cronbach's Alpha was 0.78.

The tool's internal consistency analyses divided by the scores presented the following results:

Score 1 (nine items related to general knowledge about cardiovascular RF, questions 2 to 10) presented Cronbach's Alpha of 0.71, after analysis of the 240 tools.

Score 2 (eight items related to specific knowledge about cardiovascular RF, questions 11 to 18), after analysis of the 240 tools, presented Cronbach's Alpha of 0.62. However, the isolated analysis of Cronbach's Alpha of question 16 (alpha = 0.69) influences the reduction of the alpha for this score. To that end, we have withdrawn from the new analysis this question: ***"Do you think smoking habits influence or have influenced your coronary heart disease?"*** With that, Cronbach's Alpha for score 2 was 0.70.

Score 3 (eight items related to LC, questions 19 to 26), presented Cronbach's Alpha of 0.73, after the analysis of 153 tools. However, after withdrawal of question 24 from the analysis (87 tools marked with "missing"), Cronbach's Alpha increased to 0.77.

Table 2–Internal consistency general and related to the scores of the total sample

Patients (n=240)	Questions Analyzed	Validated Tools	Cronbach's Alpha
General Internal Consistency			
240	28	69	0.75
240	25*	153	0.81
240	24 [†]	240	0.78
Scores Internal Consistency			
Score 1 (9 items)	09	240	0.71
Score 2 (8 items)	08	240	0.62
Score 2 (7 items)	07 [‡]	240	0.70
Score 3 (8 items)	08	153	0.73
Score 3 (7 items)	07 [§]	240	0.77

* Questions withdrawn (27, 28 and 29); [†] questions withdrawn (24, 27, 28 e 29); [‡] question withdrawn (16); [§] question withdrawn (24)

Tables 3, 4 and 5 represent the total Cronbach's Alpha values, the values of the item-total correlation coefficient (list of each item of the domain with its total score) and the alphas when each one of the items was excluded.

On the questions related to general knowledge about cardiovascular RF (score 1: questions 2 to 10), it was verified that Cronbach's Alpha was 0.71. With the withdrawal of each one of the items, individually, we observed a variation that ranged from 0.67 to 0.70 on Cronbach's Alpha values. These values are shown on Table 3.

Table 3 – Total Cronbach’s Alpha of score 1, item-total correlation coefficient and alphas when each one of the items is excluded

Score 1 (total alpha = 0.71)	Item-total correlation	Cronbach’s Alpha if the item is excluded
<i>2. Do you think obesity influences the progress of coronary heart disease?</i>	0.33	0.70
<i>3. Do you think high lipid levels influence the progress of coronary heart disease?</i>	0.50	0.67
<i>4. Do you think high blood glucose levels/diabetes influence the progress of coronary heart disease?</i>	0.40	0.68
<i>5. Do you think exercise habits influence the progress of coronary heart disease?</i>	0.44	0.67
<i>6. Do you think stress influences the progress of coronary heart disease?</i>	0.33	0.70
<i>7. Do you think smoking habits influence the progress of coronary heart disease?</i>	0.46	0.68
<i>8. Do you think diet influences the progress of coronary heart disease?</i>	0.43	0.68
<i>9. Do you think hereditary influences the progress of coronary heart disease?</i>	0.38	0.69
<i>10. Do you think high blood pressure influences the progress of coronary heart disease?</i>	0.33	0.70

The lowest value of internal consistency was shown on the questions that evaluated the specific knowledge about cardiovascular RF (score 2: questions 11 to 18), presenting Cronbach's Alpha of 0.62. Cronbach's Alpha variation ranged from 0.53 to 0.69 when one of the items was removed. These values are shown on Table 4.

Table 4 – Total Cronbach's Alpha of score 2, item-total correlation coefficient and alphas when each one of the items is excluded

Score 2 (alpha total = 0.62)	Item-total Correlation	Cronbach's Alpha if the item is excluded
<i>11. Do you think obesity influences or has influenced the progress of your coronary heart disease?</i>	0.50	0.53
<i>12. Do you think high lipid levels influence or have influenced your coronary heart disease?</i>	0.43	0.57
<i>13. Do you think high blood glucose levels/diabetes influence or have influenced your coronary heart disease?</i>	0.43	0.56
<i>14. Do you think exercise habits influence or have influenced your coronary heart disease?</i>	0.46	0.55
<i>15. Do you think stress influences or has influenced your coronary heart disease?</i>	0.10	0.64
<i>16. Do you think smoking habits influence or have influenced your coronary heart disease?</i>	0.03	0.69
<i>17. Do you think diet influences or has influenced your coronary heart disease?</i>	0.41	0.57
<i>18. Do you think high blood pressure influences or has influenced your coronary heart disease?</i>	0.33	0.59

On Table 5 we observe that Cronbach's Alpha evaluated on questions related to LC (score 3: questions 19 to 26) was 0.73. There was a variation ranging from 0.66 to 0.75 on the values of Cronbach's alpha with the removal of each one of the items separately.

Table 5 – Total Cronbach's Alpha of score 3, item-total correlation coefficient and alphas when each one of the items is excluded

Score 3 (total alpha= 0.73)	Item-total Correlation	Cronbach's Alpha if the item is excluded
<i>19. Have you lost weight with lifestyle changes after your coronary heart disease and/or after your coronary heart operation?</i>	0.49	0.69
<i>20. Have you reduced your lipid levels with lifestyle changes after your coronary heart disease and/or your coronary heart operation?</i>	0.61	0.67
<i>21. Have you reduced your blood glucose levels/diabetes with lifestyle changes after your coronary heart disease and/or your heart operation?</i>	0.56	0.67
<i>22. Have you increased your exercise habits after your coronary heart disease and/or your coronary heart operation?</i>	0.30	0.73
<i>23. Have you reduced your stress level with lifestyle changes after your coronary heart disease and/or your coronary heart operation?</i>	0.20	0.75
<i>24. Have you changed your smoking habits after your coronary heart disease and/or your heart operation?</i>	0.36	0.71
<i>25. Have you made any dietary changes after your coronary heart disease and/or your heart operation?</i>	0.66	0.66
<i>26. Have you reduced your blood pressure level with lifestyle changes after your coronary heart disease and/or your coronary heart operation?</i>	0.34	0.71

For the three items that evaluated the medicative adhesion (questions 27, 28 and 29), Cronbach's Alpha was not adequate, with a value of 0.2. However, 87% of the dyslipidemic patients, 92% of the diabetic patients and 92% of the patients with hypertension preferred to use the medication adequately, reaching the maximum score (score 9) for each item.

3.5 Score related to knowledge of risk factors

From the 240 patients, 92% answered that they knew the cardiovascular RFs; however, when citing these factors, only 50% got two factors right. Cholesterol was the most quoted risk, mentioned by 52% of the patients, followed by smoking (40%), alcohol (27%), stress (25%), sedentary lifestyle (19%), diabetes (16%), arterial hypertension (13%), obesity (11%) and family history (7%).

3.6 Mean of scores related to knowledge about risk factors and lifestyle change

On score 1 (nine items related to the general knowledge of RF, the mean was 7.9 ± 0.9 ; on score 2 (eight items related to the specific knowledge of RF), the mean was 6.1 ± 1.6 ; and on score 3 (eight items related to LC), the mean was 6.1 ± 1.7 . There was a significant difference in the mean of the answers presented in the comparison of score 1 with score 2, and of the score 1 with score 3 ($P < 0.001$). Figure 1 shows these results.

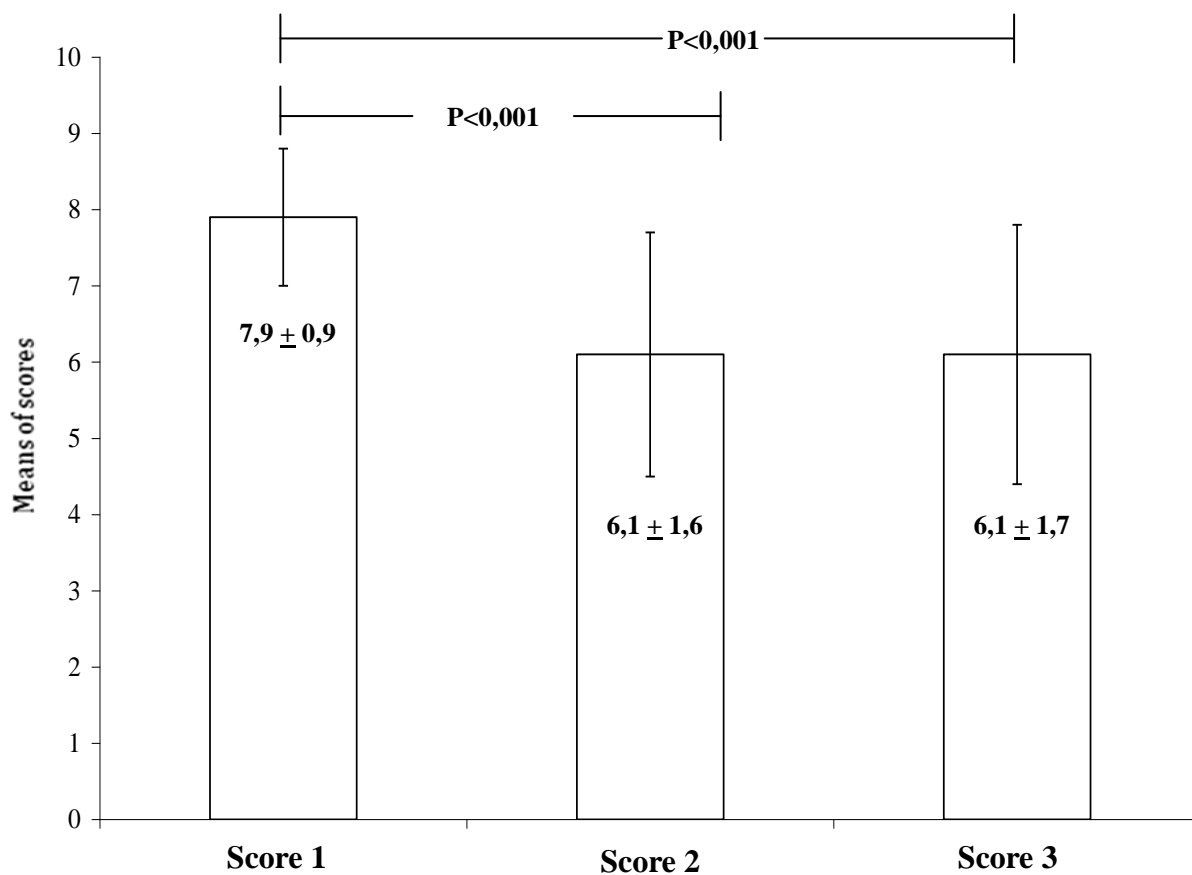


Figure 1: Means of scores related to knowledge of risk factors and lifestyle changes.

Score 1: General knowledge about risk factors; **Score 2:** Specific knowledge about risk factors; **Score 3:** Lifestyle changes.

4. DISCUSSION

This study aimed to validate a cardiovascular RF, LC and adherence knowledge tool, for a sample of Brazilian patients with CHD attended by a heart first aid station. This process was designed from the systematized methodologic properties in the search for the equivalency between the original tool and the adapted and validated version⁽¹⁶⁾. The results indicate that this tool was validated for the sampling of patients under study.

On this study the intraclass correlation coefficient was 0.97, and Cronbach's Alpha was 0.75. On the original study, Cronbach's Alpha was 0.73, showing the similarity between the results obtained⁽¹⁰⁾.

On the analysis of the scores, the general and specific knowledge of the patients about the RF, and the LC as regards CHD were evaluated. It was observed that the items related to general knowledge and LC presented more adequate Cronbach's Alpha, of 0.71 and 0.73, respectively. The specific knowledge presented Cronbach's Alpha of 0.62.

Cronbach's Alpha related to items that evaluated the medicative adherence was not adequate. However, most of the patients with dyslipidemia, diabetes and hypertension mentioned making adequate use of the prescribed medication, marking the highest grades (9 points). The knowledge about the RF as regards CHD was mentioned by most of the patients; however, only half of these patients got two factors right. Cholesterol was the most quoted, followed by smoking. This result was similar to those described by the authors of the original tool. Besides of these two RF, stress was also quoted among those most mentioned by that sample. The authors also showed a significant correlation between the general knowledge of RF and LC (weigh loss, physical exercises, stress control, diet, cholesterol control and medicative adherence for the reduction of arterial pressure)⁽¹⁰⁾. Following the original study there was an investigation of the specific knowledge of RF in relation to LC and adherence. The main findings, compared to the

previous study, showed a significant correlation between the specific knowledge and the control of smoking, arterial pressure and glyceic levels⁽¹¹⁾. In the evaluation of the modifiable RF, a study published in 2009 identified that 41% of the studied sample had adequate knowledge of the RF, with hypertension and obesity being the most quoted⁽²³⁾.

When the medicative adhesion was evaluated, it was verified that the patients presented satisfactory self-reported adhesion. However, on the present study, anthropometric, biological or other indicative parameters that could confirm this result were not evaluated. Add to that, these data contradict literature, which indicates that 50% of the patients with chronic diseases have low adhesion to treatment⁽²⁴⁾. The low adhesion is related to adverse effects, amount of medications prescribed, cost and also to inadequate instructions given to patients. In this context the nurse has an important role, establishing an individual plan of instructions that will give support to management and improvement of the medicative adhesion⁽²⁵⁾.

The sample under study presented inferior score related to specific knowledge and LC. Similar results were also shown by the authors who developed the original questionnaire⁽¹⁰⁾. Thus, we reinforce the importance of instructions about the reduction of modifiable RF and LC, regardless of the occurrence of a heart event, or the situation of the patient.

Evidences define the cardiovascular RF, its prevention strategies and control by means of health education. However, before an approach for the reduction or elimination of these factors is implemented, it is important to determine the previous knowledge of the patients, as well as the instructions' adhesion potential.

Study's limitations

The medical data of the patients, such as arterial hypertension, dyslipidemia, diabetes and obesity were withdrawn from the patients' medical records. The authors did

not make a direct investigation to confirm these data. The medicative adherence was self-reported, and there are no measures of arterial pressure, lipid profile and glucose to confirm the parameters of adequate control of treatment. Cronbach's Alpha was used to measure the internal consistency of the items of a scale, and its values are affected according to the number of items, i.e., the higher the number of items, the higher is the alpha. Therefore, values must always be interpreted in light of the characteristics of the measures to which they are related and the population in which this measure was taken.

CONCLUSION AND FINAL COMMENTS

This tool was adequately validated for this study's sample, and the results indicate that the patients presented a lower score as regards specific knowledge and LC. Besides, the findings showed a satisfactory medicative adherence.

The search for knowledge by means of evidences is a tool being increasingly used for the support of health assistance in the medical practice. The various aspects related to health education demand the direct association between the available evidences, the implementation of findings and evaluation of results obtained. As regards cardiovascular diseases, the nurse plays an important role with the use of researches' results, using the knowledge obtained by means of evidences for the making of decisions in different attention levels. Thus, this validated tool will give support to the individual management of ischemic heart disease patients, contributing to an integral process of health education.

New researches are necessary for a better understanding of the relation between the knowledge of cardiovascular RF on LC and its contribution to the reduction of events in the medical practice.

REFERENCES

1. Libby P, Ridker P, Maseri A. Inflammation and Atherosclerosis. *Circulation*. 2002;105:1135-43.
2. Gonzales MA, Selwyn AP. Endothelial function, inflammation and prognosis in cardiovascular disease. *Am J Med*. 2003;115(8A):99-106.
3. Silva MAD, Sousa AGMR, Schargodsky H. Fatores de Risco para Infarto do Miocárdio no Brasil: Estudo FRICAS. *Arq Bras Cardiol*.1998;71:667-75.
4. Piegas LS, Avezum A, Pereira JCR, Neto JMR, Hoepfner C, Farran JA, et al. Risk factors for myocardial infarction in Brazil: AFIRMAR Study. *Am Heart J*. 2003;146:331-8.
5. Gus I, Fischmann A, Medina C. Prevalência dos Fatores de Risco da Doença Arterial Coronariana no Estado do Rio Grande do Sul. *Arq Bras Cardiol*. 2002;78:478-83.
6. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*. 2004;364:937-52.
7. Integrated management of cardiovascular risk: report of a WHO meeting. Geneva, *World Health Organization*. 2002.
8. Maruthur NM, Wang NY, Appel LJ. Lifestyle Interventions Reduce Coronary Heart Disease Risk: Results From the PREMIER Trial. *Circulation*. 2009;119:2026-31.
9. Rabelo ER, Aliti GB, Domingues FB, Assis MCS, Saffi MA, Linhares JC, et al. Enfermagem em Cardiologia Baseada em Evidência. *Rev HCPA*. 2007;27(2):43-8.

10. Roijer CA, Stagmo M, Udén G, Erhardt L. Better Knowledge improves adherence to lifestyle changes and medication in patients with coronary heart disease. *Eur J Cardio Nurs*. 2004;(3):321-30.
11. Roijer CA, Stagmo M, Udén G, Erhardt L. Knowing Your Risk Factors for Coronary Heart Disease Improves Adherence to Advice on Lifestyle Changes and Medication. *J Cardio Nurs*. 2006;21(5):24-31.
12. Allen JK, Dennison CR. Randomized Trials of Nursing Interventions for Secondary Prevention in Patients With Coronary Artery Disease and Heart Failure: Systematic Review. *J Cardio Nurs*. 2010;25(3):207-20.
13. Moretti A, Almeida V, Westphal MF, Bógus CM. Práticas Corporais/Atividade Física e Políticas Públicas de Promoção da Saúde. *Saúde Soc*. 2009;18(2):346-54.
14. Silva AL. A Enfermagem na Era da Globalização: desafios para o século XXI. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2008;16(4):1-4.
15. Wood GL, Haber J. Pesquisa em Enfermagem: Métodos, Avaliação Crítica e Utilização. 4ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2001.
16. 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.
17. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of Health Status Measures. *American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 2002:1-36.
18. Cortina JM. What Is Coefficient Alpha? An Examination of Theory and Applications. *J Appl Psychol*. 1993;78(1):98-104.

19. Streiner DL. Starting at the Beginning: An Introduction to Coefficient Alpha and Internal Consistency. *J Per Assess*. 2003;80(1):99-103.
20. Chwalow JA. Cross-cultural validation of existing quality of life scales. *Patient Educ Couns*. 1995; 24:648-98.
21. Guillermin F. Cross-cultural adaptation and validation of health status measures. *Scand J Rheumatol*.1995;24(1):61-3.
22. Sapnas KG, Zeller RA. Minimizing sample size when using exploratory factor analysis for measurement. *J Nurs Meas*. 2002;10(2):135-54.
23. Saeed O, Gupta V, Dhawan N, Streja L, Shin JS, Ku M, et al. Knowledge of modifiable risk factors of Coronary Atherosclerotic Heart Disease (CASHD) among a simple in India. *BMC*. 2009;9(2):1-6.
24. Ekman I, Anderson G, Boman K, Charlesworth A, Cleland JG, Poole-Wilson P, et al. Adherence and perception of medication in patients with chronic heart failure during a five-years randomized trial. *Patient Educ Couns*. 2006;61(3):348-53.
25. Albert NM. Improving Medication Adherence in Chronic Cardiovascular Disease. *Crit Care Nurse*. 2008;28:54-64.

APÊNDICES

APÊNDICE A: Aprovação do autor do instrumento original para a adaptação transcultural

Dear Eneida Rabelo

It is very nice to hear from you and especially when your area of research is CHD patients knowledge and adherence. I am very sorry to kept you waiting with my answer, but I have had a relative who has been sick and I have not been able to work as much as i am used to. I authorized the translation into the Portuguese language, but notice that the questionnaire is only reliabilty and validity tested in the Swedish language. A SHORT SUMMARY OF THE ATTACHED QUESTIONNAIRE;

Items 1-8 contained questions regarding the degree of general knowledge of risk factors to CHD (Publish in paper "Better knowledge..." in European Journal of Cardiovascular Nursing),

Items 9-16 containd questions regarding the degree of knowledge of patients´own risk factors to CHD (specific knowledge; Paper accepted for publication in the Journal of Cardiovascular Nursing June 2006 "Knowing your risk factors for coronary heart disease improves adherence to advice on lifestyle changes and medication")

Items 17-24 estimated the patients degree of adherence to lifestyle changes and attainment of treatment goals (blood pressure-, lipid- and blood-glucose levels)

Items 25-27 described the patients adhrence to prescribed oral glyceimic, antihypertensive and lipid lowering agents.

Sincerely

Carin Alm-Roijer RN, PhD-student, Cardiac Nurse Specialist

Department of Cardiology University Hospital Malmö Sweden +46 40 332123

Carin.Alm-Roijer@skane.se

APÊNDICE B: Instrumento de coleta das características demográficas e clínicas

1-IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____ Idade: _____
 Iniciais do pcte: _____ Prontuário: _____
 Endereço: _____ Data de nascimento: __/__/____
 Telefone: _____ Cor: branca preta mista
 Sexo: M F Profissão: _____
 Estado Civil: solteiro casado separado/divorciado

2-DOMÍNIO SÓCIO-DEMOGRÁFICO

2.1 Anos completos de estudo? _____
 2.2 Reside sozinho? Sim Não
 2.3 Renda familiar? 1 salário 2 salários 3 salários
 4 salários + de 4 salários

3- COMORBIDADES E FATORES DE RISCO

Diabete Melito História familiar de DAC Hipertensão
 Dislipidemia Obesidade AVC
 Hpertrigliceridemia IAM CRM ACTP
 Tabagismo Sim ___ cigarros/dia Ex-tabagista
 Não
 Uso de Álcool Sim ___x por semana Ex-etilista
 Não
 Exercício Físico: Sim Qual?_____ Quantas vezes por semana?
 Não

4-MEDICAÇÕES EM USOAspirina dose___Captopril/Enalapril dose___Clopidogrel dose___Digoxina dose___Diltiazem/Verapamil dose___Isordil/Apressolina dose___Metoprolol/Atenolol/Carvedilol dose___Amiodarona dose___Furosemida/Hidroclorotiazida dose___Espiro lactolona dose___Sinvastatina/Pravastatina/Atorvastatina dose___Glucoformin/Glifage/Daonil dose___

Outros:_____

ANEXOS

ANEXO I: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Tradução, adaptação e validação de um questionário de conhecimento de fatores de risco cardiovascular para pacientes com doença arterial coronariana

Os fatores de risco cardiovascular exercem um importante papel no avanço da doença do coração. O conhecimento destes fatores ajuda a modificar o nosso estilo de vida, melhora a adesão aos remédios e favorece a redução dos problemas do coração. Em virtude dessa afirmação, gostaríamos de convidado-lo(a) a participar de uma pesquisa que tem por objetivo avaliar o conhecimento dos fatores de risco em pacientes com doença arterial coronariana.

É importante para a equipe que cuida de pacientes com esta doença, saber se o senhor(a) tem o conhecimento destes fatores de risco ou não. Para isto estamos desenvolvendo um estudo que utiliza um instrumento sobre este assunto. No entanto, este instrumento ainda não está disponível na nossa língua, e por isso ainda não é utilizado no nosso país.

Primeiramente, esse instrumento será traduzido do inglês para o português e re-traduzido do português para o inglês por profissionais devidamente qualificados. A finalidade desta etapa é deixar o instrumento o mais parecido com o original evitando erros de interpretação. Após, essa versão inicial será respondida por um pequeno grupo de pacientes para avaliar a compreensão sobre as perguntas e, se necessário, haverá reformulação do instrumento para melhor entendimento. Com a versão final do instrumento já disponível os demais pacientes do ambulatório serão convidados a participar do estudo. Alguns pacientes (25) precisarão retornar ao hospital em até duas semanas para responder novamente ao instrumento e avaliarmos a concordância entre as respostas dadas antes e após esse período.

Se o Sr(a) concordar , irá responder a um instrumento com perguntas referentes a sua doença do coração e ao seu tratamento.

Asseguramos que todas as informações prestadas pelo senhor(a) são sigilosas e serão utilizadas somente para esta pesquisa, e que os dados coletados não serão identificados quando a divulgação dos resultados. Estes dados, após serem analisados, serão arquivados e ficarão a disposição por um período de cinco anos junto aos pesquisadores.

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, declaro que autorizo minha participação neste projeto de pesquisa, pois fui informado(a) de forma clara e detalhada, livre de qualquer forma de constrangimento e coerção sobre os objetivos deste estudo.

A professora responsável por este estudo é a Prof^a Eneida Rejane Rabelo da Silva, e o enfermeiro pesquisador é o enf^o Marco Aurélio Lumertz Saffi que estará aplicando este instrumento, tendo este documento sido revisado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa desta instituição.

Telefones do pesquisador: (51) 33598843 e (51) 96965291.

Data: __/__/__

Nome e assinatura do paciente

Assinatura do pesquisador

ANEXO II: Instrumento original**Questionnaire. General and specific knowledge to risk factors to CHD, lifestyle changes and treatment with prophylactic drug**

1. Do you think obesity influences the progress of coronary heart disease? Award points to a scale between 0 and 9. 0 being less important for the progress of heart disease, 9 being very important for the progress of coronary heart disease.

2. Do you think high lipid levels influence the progress of coronary heart disease? Award points to a scale between 0 and 9. 0 being less important for the progress of coronary heart disease. 9 being very important for the progress of coronary heart disease.

3. Do you think high blood glucose levels/diabetes influence the progress of coronary heart disease? Award points to a scale between 0 and 9. 0 being less important for the progress of coronary heart disease, 9 being very important for the progress of coronary heart disease.

4. Do you think exercise habits influence the progress of coronary heart disease? Award points to a scale between 0 and 9. 0 being less important for the progress of coronary heart disease, 9 being very important for the progress of coronary heart disease.

5. Do you think stress influences the progress of coronary heart disease? Award points to a scale between 0 and 9. 0 being less important for the progress of coronary heart disease, 9 being very important for the progress of coronary heart disease.

6. Do you think smoking habits influence the progress of coronary heart disease? Award points to a scale between 0 and 9. 0 being less important for the progress of coronary heart disease, 9 being very important for the progress of coronary heart disease.

7. Do you think diet influences the progress of coronary heart disease? Award points to a scale between 0 and 9. 0 being less important for the progress of coronary heart disease, 9 being very important for the progress of coronary heart disease.

8. Do you think hereditary influences the progress of coronary heart disease? Award points to a scale between 0 and 9. 0 being less important for the progress of coronary heart disease, 9 being very important for the progress of coronary heart disease.

9. Do you think high blood pressure influences the progress of coronary heart disease? Award points to a scale between 0 and 9. 0 being less important for the progress of coronary heart disease, 9 being very important for the progress of coronary heart disease.

10. Do you think obesity influences or has influenced the progress of your coronary heart disease? Award points to a scale between 0 and 9. 0 being less important for the progress of my coronary heart disease, 9 being very important for the progress of my coronary heart disease.

11. Do you think high lipid levels influence or have influenced your coronary heart disease? Award points to a scale between 0 and 9. 0 being less important for the progress of my coronary heart disease, 9 being very important for the progress of my coronary heart disease.

12. Do you think high blood glucose levels/diabetes influence or have influenced your coronary heart disease? Award points to a scale between 0 and 9. 0 being less important for the progress of my coronary heart disease, 9 being very important for the progress of my coronary heart disease.

13. Do you think exercise habits influence or have influenced your coronary heart disease? Award points to a scale between 0 and 9. 0 being less important for the progress of my coronary heart disease, 9 being very important for the progress of my coronary heart disease.

14. Do you think stress influences or has influenced your coronary heart disease? Award points to a scale between 0 and 9. 0 being less important for the progress of my coronary heart disease, 9 being very important for the progress of my coronary heart disease.

15. Do you think smoking habits influence or have influenced your coronary heart disease? Award points to a scale between 0 and 9. 0 being less important for the progress of my coronary heart disease, 9 being very important for the progress of my coronary heart disease.

16. Do you think diet influences or has influenced your coronary heart disease? Award points to a scale between 0 and 9. 0 being less important for the progress of my coronary heart disease, 9 being very important for the progress of my coronary heart disease.

17. Do you think high blood pressure influences or has influenced your coronary heart disease? Award points to a scale between 0 and 9. 0 being less important for the progress of my coronary heart disease, 9 being very important for the progress of my coronary heart disease.

18. Have you lost weight with lifestyle changes after your coronary heart disease and/or after your coronary heart operation? Award points to a scale between 0 and 9. 0 - I have not done any lifestyle changes to lose weight, 9 - I have done a lot of lifestyle changes to lose weight.

19. Have you reduced your lipid levels with lifestyle changes after your coronary heart disease and/or your coronary heart operation? Award points to a scale between 0 and 9. 0 - I have not done any lifestyle changes to reduce my lipid levels, 9 - I have done a lot of lifestyle changes to reduce my lipid levels.

20. Have you reduced your blood glucose levels/diabetes with lifestyle changes after your coronary heart disease and/or your heart operation? Award points to a scale between 0 and 9. 0 - I have not done any lifestyle changes to reduce my blood glucose levels/diabetes, 9 - I have done a lot of lifestyle changes to reduce my blood glucose levels/diabetes.

21. Have you increased your exercise habits after your coronary heart disease and/or your coronary heart operation? Award points to a scale between 0 and 9. 0 - I have not increased my exercise habits, 9 - I have done a lot of lifestyle changes to increase my exercise habits.

22. Have you reduced your stress level with lifestyle changes after your coronary heart disease and/or your coronary heart operation? Award points to a scale between 0 and 9. 0 - I have not reduced my stress level, 9 - I have reduced my stress level.

23. Have you changed your smoking habits after your coronary heart disease and/or your heart operation? Award points to a scale between 0 and 9. 0- I have not stopped smoking, 9 - I have stopped smoking.

24. Have you made any dietary changes after your coronary heart disease and/or your heart operation? Award points to a scale between 0 and 9. 0 - I have not done any dietary changes, 9—I have done a lot of dietary changes.

25. Have you reduced your blood pressure level with lifestyle changes after your coronary heart disease and/or your coronary heart operation? Award points to a scale between 0 and 9. 0 - I have not reduced my blood pressure level, 9 - I have reduced my blood pressure level.

26. Do you take prescribed lipid-lowering drugs? Award points to a scale between 0 and 9. 0 - I do not take prescribed lipid-lowering drugs, 9 - I take prescribed lipid-lowering drugs everyday.

27. Do you take prescribed antidiabetic medication? Award points to a scale between 0 and 9. 0 - I do not take prescribed antidiabetic medication, 9 - I take prescribed antidiabetic medication everyday.

28. Do you take prescribed blood pressure-lowering drugs? Award points to a scale between 0 and 9. 0 - I do not take prescribed blood pressure-lowering drugs, 9 - I take prescribed blood pressure-lowering drugs everyday.

ANEXO III: Instrumento adaptado para o Brasil

Questionário sobre conhecimento geral e específico dos fatores de risco para Doença Arterial Coronariana, mudanças no estilo de vida e tratamento com droga profilática.

Itens de 1-10 contêm questões relativas ao grau de conhecimento geral dos fatores de risco para doença arterial coronariana.

1. Você conhece os fatores de risco que levam ao avanço da doença arterial coronariana?

Sim Não

Se Sim, pergunte quais:

fumo colesterol elevado DM HAS
 sedentarismo história familiar obesidade estresse
 uso de álcool

2. Você acha que a obesidade influencia no avanço de doença coronariana? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 o menos importante para o avanço da doença e 9 sendo muito importante. **pontos**

3. Você acha que níveis elevados de colesterol influenciam no avanço da doença coronariana? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 o menos importante para o avanço da doença e 9 sendo muito importante. **pontos**

4. Você acha que níveis elevados de glicose/diabetes influenciam no avanço da doença coronariana? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 o menos importante para o avanço da doença e 9 sendo muito importante. **pontos**

5. Você acha que o hábito de fazer exercícios influencia no avanço da doença coronariana? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 o menos importante para o avanço da doença e 9 sendo muito importante. **pontos**

6. Você acha que o estresse influencia no avanço da doença coronariana? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 o menos importante para o avanço da doença e 9 sendo muito importante. pontos

7. Você acha que o hábito de fumar influencia no avanço da doença coronariana? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 o menos importante para o avanço da doença e 9 sendo muito importante. pontos

8. Você acha que a alimentação influencia no avanço da doença coronariana? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 o menos importante para o avanço da doença e 9 sendo muito importante. pontos

9. Você acha que hereditariedade influencia no avanço da doença coronariana? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 o menos importante para o avanço da doença e 9 sendo muito importante. pontos

10. Você acha que pressão alta influencia no avanço da doença coronariana? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 o menos importante para o avanço da doença e 9 sendo muito importante. pontos

Itens de 11-18 contêm questões relativas ao grau de conhecimento e presença de fatores de risco específicos para doença arterial coronariana.

11. Você acha que obesidade influencia ou influenciou no avanço da *sua* doença coronariana? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 o menos importante para o avanço da *minha* doença e 9 sendo muito importante. pontos

12. Você acha que níveis elevados de colesterol influenciam ou influenciaram no avanço da *sua* doença coronariana? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 o menos importante para o avanço da *minha* doença e 9 sendo muito importante. pontos

13. Você acha que níveis elevados de glicose/diabetes influenciam ou influenciaram no avanço da *sua* doença coronariana? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 o menos importante para o avanço da *minha* doença e 9 sendo muito importante.

pontos

14. Você acha que o hábito de fazer exercícios influencia ou influenciou no avanço da *sua* doença coronariana? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 o menos importante para o avanço da *minha* doença e 9 sendo muito importante. pontos

15. Você acha que o estresse influencia ou influenciou no avanço da *sua* doença coronariana? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 o menos importante para o avanço da *minha* doença e 9 sendo muito importante. pontos

16. Você acha que o hábito de fumar influencia ou influenciou no avanço da *sua* doença coronariana? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 o menos importante para o avanço da *minha* doença e 9 sendo muito importante. pontos

17. Você acha que a alimentação influencia ou influenciou no avanço da *sua* doença coronariana? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 o menos importante para o avanço da *minha* doença e 9 sendo muito importante. pontos

18. Você acha que pressão alta influencia ou influenciou no avanço da *sua* doença coronariana? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 o menos importante para o avanço da *minha* doença e 9 sendo muito importante. pontos

Itens de 19-26 contêm questões relativas ao grau de adesão dos pacientes para as mudanças no estilo de vida e as metas de tratamento.

19. Você perdeu peso com mudanças no estilo de vida após a *sua* doença coronariana e/ou após a *sua* cirurgia do coração/angioplastia percutânea? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 – eu não fiz nenhuma mudança no meu estilo de vida para perder peso e 9 – eu fiz muitas mudanças no meu estilo de vida. pontos

20. Você reduziu os seus níveis de colesterol com mudanças no *seu* estilo de vida após a *sua* doença coronariana e/ou após a *sua* cirurgia do coração/angioplastia percutânea? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 – eu não fiz nenhuma mudança no meu estilo de vida para reduzir meus níveis de colesterol e 9 – eu fiz muitas mudanças no meu estilo de vida para reduzir meus níveis de colesterol. **pontos**

21. Você reduziu os seus níveis de glicose com mudanças no *seu* estilo de vida após a *sua* doença coronariana e/ou após a sua operação? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 – eu não fiz nenhuma mudança no meu estilo de vida para reduzir meus níveis de glicose e 9 – eu fiz muitas mudanças no meu estilo de vida para reduzir os meus níveis de glicose.

pontos

22. Você aumentou a sua frequência de exercícios após a *sua* doença coronariana e/ou após a *sua* cirurgia do coração/angioplastia percutânea? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 – eu não aumentei a minha frequência de exercícios e 9 – eu fiz muitas mudanças no meu estilo de vida para aumentar a minha frequência de exercícios. **pontos**

23. Você reduziu seu nível de estresse com mudanças no *seu* estilo de vida após a *sua* doença coronariana e/ou após a *sua* cirurgia do coração/angioplastia percutânea? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 – eu não reduzi meu nível de estresse e 9 – eu reduzi meu nível de estresse. **pontos**

24. Você alterou o seu hábito de fumar após a *sua* doença coronariana e/ou após a *sua* cirurgia do coração/angioplastia percutânea? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 – eu não parei de fumar e 9 – parei de fumar. **pontos**

25. Você efetuou alguma alteração na sua alimentação após a *sua* doença coronariana e/ou após a *sua* cirurgia do coração/angioplastia percutânea? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 – eu não fiz nenhuma mudança na minha alimentação e 9 – eu fiz muitas mudanças na minha alimentação. **pontos**

26. Você reduziu a sua pressão arterial com mudanças no *seu* estilo de vida após a *sua* doença coronariana e/ou após a sua cirurgia do coração/angioplastia percutânea? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 – eu não reduzi minha pressão arterial e 9 – eu reduzi minha pressão arterial. pontos

Itens 27-29 contêm questões relativas à adesão dos pacientes ao manejo farmacológico prescrito nos fatores de risco para doença arterial coronariana.

27. Você faz uso de medicação prescrita para diminuir os níveis de colesterol? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 – eu não faço uso de medicação e 9 – eu faço uso de medicação todos os dias. pontos

28. Você faz uso de medicação prescrita para diabetes? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 – eu não faço uso de medicação e 9 – eu faço uso de medicação todos os dias.

pontos

29. Você faz uso de medicação prescrita para reduzir a pressão arterial? Atribua pontos de 0 a 9, sendo 0 – eu não faço uso de medicação e 9 – eu faço uso de medicação todos os dias.

pontos