

Avaliação do Conhecimento de Pacientes de Reabilitação Cardíaca: Brasil versus Canadá

Assessment of Patient Knowledge of Cardiac Rehabilitation: Brazil Vs Canada

Gabriela Lima de Melo Ghisi^{1,2}, Paul Oh², Scott Thomas¹, Magnus Benetti³

Exercise Sciences Department, Faculty of Kinesiology & Physical Education, University of Toronto¹, Toronto, Canada; Cardiac Rehabilitation and Prevention Program, Toronto Rehabilitation Institute, University Health Network², Toronto, Canada; Centro de Ciências da Saúde e Esportes, Universidade Estadual de Santa Catarina³, Florianópolis, Brasil

Resumo

Fundamento: Grande parte da relação entre o estado de saúde e o conhecimento sobre saúde e doença pode ser atribuída aos efeitos combinados de comportamento dísparelacionado à saúde, condições ambientais e estruturas socioeconômicas, bem como o contato com a atenção à saúde e prestação da mesma.

Objetivo: O objetivo do presente estudo foi descrever e comparar o conhecimento dos pacientes com doença arterial coronariana (DAC), incluídos em programas de reabilitação cardíaca (RC) no Brasil e no Canadá, sobre os fatores relacionados à DAC.

Métodos: Duas amostras de 300 pacientes brasileiros e 300 pacientes canadenses incluídos em RC foram comparadas transversalmente. Os pacientes brasileiros foram recrutados de dois centros de RC no Sul do Brasil, enquanto os pacientes canadenses foram recrutados de um centro de RC em Ontário. O conhecimento foi avaliado utilizando o Questionário de Educação de Doença Arterial Coronariana (CADE-Q), psicometricamente validado em Português e Inglês. Os dados foram processados por meio de estatísticas descritivas, post-hoc e teste *t* de Student.

Resultados: A pontuação média total de conhecimento para toda a amostra foi de $41,42 \pm 9,3$. Os entrevistados canadenses apresentaram pontuações totais de conhecimento significativamente maiores do que os entrevistados brasileiros. O domínio mais bem esclarecido em ambas as amostras foi o exercício físico. Em 13 de 19 questões, os entrevistados canadenses relataram pontuações de conhecimento significativamente maiores do que os entrevistados brasileiros.

Conclusões: Pacientes ambulatoriais canadenses relataram conhecimento significativamente maior que suas contrapartes brasileiras. Os resultados também sugerem que um currículo educacional estruturado em programas de RC pode contribuir para um maior conhecimento do paciente, o que pode em última análise facilitar as mudanças comportamentais. (Arq Bras Cardiol. 2013;101(3):255-262)

Palavras-chave: Doenças Cardiovasculares; Reabilitação; Educação de Pacientes como Assunto; Exercício; Brasil; Canadá; Conhecimento.

Abstract

Background: Much of the relationship between health status and knowledge about health and disease can be attributed to the combined effects of disparate health-related behavior, environmental conditions, and socioeconomic structures as well as contact with and delivery of health care.

Objective: The aim of this study was to describe and compare knowledge of patients with coronary artery disease (CAD) enrolled in cardiac rehabilitation (CR) programs in Brazil and Canada about CAD-related factors.

Methods: Two samples of 300 Brazilian and 300 Canadian patients enrolled in CR were compared cross-sectionally. Brazilian patients were recruited from 2 CR centers in Southern Brazil, whereas Canadian patients were recruited from 1 CR center in Ontario. Knowledge was assessed using the Coronary Artery Disease Education Questionnaire (CADE-Q), psychometrically validated in Portuguese and English. The data were processed through descriptive statistics, post-hoc and the Student's *t*-tests.

Results: The mean total knowledge score for the whole sample was 41.42 ± 9.3 . Canadian respondents had significantly greater mean total knowledge scores than Brazilian respondents. The most highly knowledgeable domain in both samples was physical exercise. In 13 of 19 questions, Canadian respondents reported significantly greater knowledge scores than Brazilian respondents.

Conclusions: Canadian outpatients reported significantly greater knowledge than their Brazilian counterparts. The results also suggest that having a structured educational curriculum in CR programs may contribute to increased patient knowledge, which may ultimately facilitate behavioral changes. (Arq Bras Cardiol. 2013;101(3):255-262)

Keywords: Cardiovascular Disease; Rehabilitation; Patient Education as Topic; Exercise; Brazil, Canada, Knowledge.

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

Correspondência: Gabriela Lima de Melo Ghisi •

347 Rumsey Road, N / A. CEP M4G 1R7, Toronto - Canadá

E-mail: Gabriela.meloghisi@utoronto.ca

Artigo Recebido em 04/12/12; Revisado em 26/01/13, aceito em 18/02/13.

DOI: 10.5935/abc.20130145

Introdução

A prevalência de doença arterial coronariana (DAC) é crescente e contribui de forma importante para a carga global de doenças cardiovasculares¹. Embora os recursos para o diagnóstico e tratamento da DAC estejam disponíveis na maioria dos países, abordagens de prevenção secundária tal como a reabilitação cardíaca (RC) pode não ser amplamente implementada². Programas de RC são altamente subutilizados, com taxas de inclusão de aproximadamente 20% em países de alta renda, tal como o Canadá³, e 14% em países de renda média, tal como o Brasil⁴. No entanto, a disponibilidade desses programas é muitas vezes limitada em países de alta renda e muito mais limitada em países de renda média, com menos de 60% dos hospitais que tratam pacientes cardíacos na América Latina oferecendo qualquer tipo de RC². Além disso, a disponibilidade e a estrutura da RC são inadequadas. Por exemplo, alguns programas em áreas com baixa disponibilidade e subutilização, em particular os países latino-americanos², não tratam adequadamente todos os componentes essenciais da RC.

A educação de pacientes tem sido reconhecida como um componente essencial da RC, juntamente com outros componentes-chave, tais como estilo de vida e tratamento do fator de risco médico, saúde psicossocial, terapias cardioprotetoras, gestão em longo prazo e auditoria e avaliação^{5,6}. A educação do paciente foi formalmente definida como "o processo pelo qual os profissionais de saúde e outros transmitem aos pacientes informações que irão alterar o seu comportamento de saúde ou melhorar o seu estado de saúde⁷." Como um facilitador de mudanças de comportamento, a educação do paciente, portanto, desempenha um papel fundamental na gestão da DAC⁸⁻¹⁰.

Enquanto a maioria dos estudos demonstraram os efeitos da educação do paciente cardíaco sobre desfechos essenciais de saúde, eles ficaram aquém de elucidar as características sociais e clínicas dos pacientes associadas aos desfechos e um melhor conhecimento^{11,12}. Neste contexto, dado o reconhecimento da incidência de doenças cardiovasculares, a informação a respeito do conhecimento em diferentes populações de RC é grandemente necessária. Nossa intenção foi comparar esses fatores entre um país de alta renda, Canadá, e o Brasil e explorar diferenças no conhecimento sobre a DAC.

Portanto, o objetivo do presente estudo foi descrever e comparar os conhecimentos de DAC entre os pacientes no Brasil e no Canadá, incluídos em programas de reabilitação cardíaca. Foi assumido que os canadenses relatariam um conhecimento significativamente maior do que suas contrapartes brasileiras.

Métodos

Projeto e Procedimento

O presente estudo foi transversal comparativo. O consentimento para participar foi obtido de todos os pacientes. No programa de RC os participantes foram convidados a preencher um questionário sociodemográfico e o Questionário de Educação de Doença Arterial Coronariana (DACE-Q). Os dados clínicos foram extraídos dos prontuários médicos.

Os dados foram coletados no Brasil entre Março e Junho de 2009. A estrutura brasileira de atenção à saúde está dividida nos sistemas público e privado, com 75,4% da população coberta exclusivamente pelo sistema público¹³. A maioria das instituições de saúde secundária e terciária é privada e estão localizadas nas regiões mais ricas e populosas. Nenhum sistema de saúde reembolsa o custo da intervenção da RC¹³. Pacientes de RC de um centro de saúde privado e um público no sul do Brasil foram abordados para participar. Independentemente dos pacientes terem sido tratados na fase 1 (fase hospitalar), ambos os programas de RC do Brasil tratam principalmente pacientes que estão nas fases 2 e 3 da RC. Pacientes comparecem às sessões 2 ou 3 vezes / semana, onde realizam principalmente exercícios. A participação no programa é ilimitada e não há nenhum componente educacional estabelecido.

Os dados foram coletados no Canadá entre Julho e Setembro de 2009. Pacientes de RC do maior programa em Ontário foram abordados para participar. O programa é líder nacional na prestação de serviços ambulatoriais abrangentes de longo prazo, envolvendo avaliação médica, treinamento de exercício prescrito, modificação dos fatores de risco cardíaco, educação e aconselhamento. Ele pretende tratar pacientes na fase 2 do tratamento. Os pacientes possuem uma sessão / semana durante o período de 6-12 meses. Cada sessão inclui uma classe de ensino e exercício. Outras atividades que podem ser incluídas são palestras, sessões de terapia com psicólogos, consulta com os médicos, avaliação por nutricionistas, e grupos de apoio.

Participantes

O presente estudo incluiu participantes de RC com diagnóstico clínico de DAC. Os critérios de exclusão foram: idade inferior a 18 anos, falta de proficiência em Inglês ou Português (para Canadá e Brasil, respectivamente), e qualquer condição visual, cognitiva ou psiquiátrica que pudesse impedir o participante de preencher o questionário.

Medidas

As características clínicas dos participantes foram obtidas a partir de seus prontuários médicos e focaram em história cardíaca e fatores de risco. Características sociodemográficas foram autorrelatadas. A duração da inclusão da RC foi autorrelatada e registrada em meses. O DACE-Q foi administrado para medir e descrever o nível de conhecimento que os pacientes de RC tinham sobre sua doença e fatores relacionados¹⁴.

O DACE-Q é um teste de conhecimentos com 19 itens, utilizado para avaliar o nível de conhecimento de pacientes de RC sobre temas relacionados à doença coronariana e RC. Estes temas incluem: (1) fisiopatologia e sinais e sintomas da doença; (2) fatores de risco e de estilo de vida; (3) diagnóstico, tratamento e medicação; (4) exercícios físicos. Cada item possui 4 alternativas ou afirmações que correspondem a um nível de conhecimento: uma afirmação correta mostrando "conhecimento completo"; uma afirmação correta mostrando "conhecimento incompleto"; uma afirmação incorreta mostrando "conhecimento errado", e uma afirmação "não sei

"mostrando uma "falta de conhecimento". Cada alternativa é pontuado conforme segue: 3 = conhecimento completo; 1 = conhecimento incompleto; e 0 = conhecimento errado ou "não sei". A soma das notas pontuações finais leva a um conhecimento total médio (máximo de 57 pontos), que classifica os pacientes em conhecimento excelente, bom, aceitável, ruim ou insuficiente sobre doença coronariana e RC. Pontuações demonstrando conhecimento aceitável, bom ou excelente devem ser superiores a 70% da pontuação máxima.

O DACE-Q foi originalmente desenvolvido e psicometricamente validado no Brasil por Ghisi e cols.¹⁴. Posteriormente ele foi traduzido, adaptado culturalmente e validado psicometricamente para o Português Brasileiro por de Melo Ghisi e cols.¹⁵. O DACE-Q brasileiro leva aproximadamente 13 minutos para ser preenchido pelos entrevistados e demonstrou boa confiabilidade (alfa de Cronbach = 0,68), consistência [coeficiente de correlação intraclasse (ICC) = 0,78] e forte validade de construção¹⁴. A versão em Inglês do DACE-Q leva aproximadamente 11 minutos para ser preenchido e também demonstrou boa confiabilidade (alfa de Cronbach = 0,809), consistência (ICC = 0,846) e forte validade de construção¹⁵.

Análise Estatística

SPSS versão 19 foi utilizado. Estatística descritiva foi utilizada para descrever as características sociodemográficas e clínicas de cada grupo de pacientes. Teste de qui-quadrado de Pearson, teste *t* de Student e análise de variância (ANOVA), conforme aplicáveis, foram calculados para testar diferenças significativas entre os países. Para estabelecer a confiabilidade da escala em cada língua, o alfa de Cronbach foi calculado para a escala total e cada subescala.

Uma análise descritiva do conhecimento total médio e das pontuações médias dos itens por amostra (Brasil versus Canadá) foi realizada. Para testar as diferenças entre os países, foram aplicados testes de *t* e ANOVAs. As diferenças médias globais no conhecimento total e as pontuações médias dos itens foram comparadas nas amostras brasileiras versus canadenses.

Resultados

Características dos entrevistados

Com relação à amostra brasileira, 189 (63%) foram recrutados a partir do site privado e 111 (37%) a partir do site público; na amostra canadense, 300 participantes preencheram totalmente o CADE-Q a partir de um único local. O número total de participantes do estudo foi de 600.

A Tabela 1 apresenta as características dos participantes. No geral, os entrevistados canadenses foram significativamente mais propensos do que os entrevistados brasileiros a terem se submetido à cirurgia cardíaca ou de revascularização, a terem ensino superior e maior renda familiar. Os entrevistados canadenses também foram menos propensos do que os entrevistados brasileiros a serem aposentados, terem insuficiência cardíaca e terem dislipidemia.

Desempenho Psicométrico do CADE-Q

O CADE-Q se desenvolveu de forma confiável em ambos os contextos e linguagens, com alfa de Cronbach para as versões canadenses e brasileiras, sendo de 0,87 e 0,89, respectivamente.

Comparação Binacional do Conhecimento

A Tabela 2 apresenta as pontuações para os quatro tipos de conhecimento avaliados utilizando o CADE-Q: o conhecimento total médio (dado pela soma das pontuações finais), o conhecimento específico (obtida da soma das pontuações de cada área ou subescala), o conhecimento de cada alternativa (baseado em alternativas marcadas), e o conhecimento por grupo (expresso em termos de características pessoais).

A pontuação média do conhecimento total para toda a amostra foi de $41,42 \pm 9,3$, o que é classificado como muito bom. Os entrevistados canadenses apresentaram pontuações totais de conhecimento significativamente maiores do que os entrevistados brasileiros (Tabela 2). Ao calcular as pontuações de conhecimento específicas para a amostra canadense, as pontuações médias da subescala foram de $11,78 \pm 3,54$ para a fisiopatologia e os sinais e sintomas da doença; $17,26 \pm 3,89$ para os fatores de risco e de estilo de vida; $18,93 \pm 4,34$ para diagnóstico, tratamento e medicação; e $19,63 \pm 3,78$ para exercício físico. Para a amostra brasileira, as pontuações médias da subescala para o conhecimento específico foram $11,19 \pm 4,49$ para a fisiopatologia e os sinais e sintomas da doença; $16,33 \pm 3,79$ para os fatores de risco e de estilo de vida; $13,85 \pm 3,76$ para diagnóstico, tratamento e medicação; e $16,87 \pm 3,97$ para exercício físico. Os entrevistados canadenses apresentaram conhecimento significativamente maior em 3 das 4 áreas em comparação com suas contrapartes brasileiras. Com relação às pontuações de conhecimento por alternativa marcada, os entrevistados canadenses tiveram pontuações significativamente superiores em comparação aos brasileiros, este último forneceu muito mais pontuações do tipo "não sei".

Médias e desvios-padrão de cada pergunta aos entrevistados brasileiros e canadenses são relatadas em detalhe na Tabela 3. Conforme mostrado, os entrevistados canadenses relataram pontuações de conhecimento significativamente maiores do que os brasileiros em 13 das 19 perguntas. As maiores disparidades nas pontuações médias entre os entrevistados brasileiros e canadenses estavam nas seguintes perguntas: a definição de doença arterial coronariana, $1,51 \pm 1,6$ versus $2,10 \pm 9,1$, respectivamente; o uso de "nitroglicerina", $1,17 \pm 4,2$ versus $2,05 \pm 2,5$; quando evitar o exercício físico, $0,52 \pm 2,6$ versus $1,75 \pm 1,9$, respectivamente; e estresse psicológico $2,78 \pm 2,5$ versus $1,85 \pm 6,3$, respectivamente.

A validade de ambas as versões linguísticas do CADE-Q também foi apoiada pelos resultados do conhecimento médio total por grupo. Conforme mostrado na Tabela 2, os entrevistados mais jovens (< 65 anos) apresentaram pontuações de conhecimento significativamente maiores do que os participantes com mais de 65 anos, em ambos os países. Diferenças também foram observadas com relação ao gênero, com participantes do

sexo masculino apresentando pontuações de conhecimento significativamente maiores do que os entrevistados do sexo feminino. Além disso, ao comparar os entrevistados com infarto do miocárdio prévio e diabetes tipo II, os canadenses apresentaram conhecimento significativamente maior do que suas contrapartes brasileiras. No entanto, os entrevistados brasileiros com diabetes tipo I apresentaram conhecimento superior às suas contrapartes canadenses.

Quatro grupos adicionais foram criados para a análise das pontuações de conhecimento por duração da participação na RC: 1 mês; 2-6 meses; 7-12 meses e mais de 1 ano. No geral, houve diferenças significativas entre os grupos de participação. Verificou-se que os pacientes que passaram mais tempo na RC obtiveram maior pontuação de conhecimento, no entanto, a diferença e o aumento gradual se aplicaram apenas à amostra brasileira.

Além desses grupos, o conhecimento do paciente foi avaliado pela ocupação, escolaridade e renda familiar. No geral, maior nível de escolaridade e maior renda familiar estiveram significativamente associados a maior pontuação de conhecimento. Com relação à ocupação, os entrevistados canadenses aposentados apresentaram pontuações de conhecimento significativamente maiores do que suas contrapartes brasileiras; inversamente, os respondentes brasileiros que trabalhavam em casa apresentaram pontuações de conhecimento significativamente maiores do que suas contrapartes canadenses.

Discussão

O presente estudo investigou o conhecimento relacionado à RC em dois países diferentes; Acredita-se que esta é a primeira comparação de tal tipo. Programas de RC não apenas

foram oferecidos em um número limitado de instituições brasileiras nas últimas três décadas, mas também¹⁶ trataram de forma inadequada os componentes núcleo da RC, incluindo a educação do paciente. Dada a crescente epidemia de doenças não transmissíveis, tais como doenças cardiovasculares em países de baixa e média renda, o presente estudo procurou comparar o conhecimento dos pacientes com DAC em tais países, compacientes comparáveis em um contexto de alta renda, onde a educação do paciente é explorada, mas não é bem investigada. De acordo com nossa hipótese, pacientes ambulatoriais canadenses relataram conhecimento significativamente maior do que suas contrapartes brasileiras. As áreas mais altamente esclarecidas no Canadá foram os fatores de risco e o estilo de vida; diagnóstico, tratamento e medicação; e exercício físico.

Importante notar que a identificação de participantes com níveis mais elevados de conhecimento é um achado importante no presente estudo e pode ser útil na identificação de participantes de RC que apresentam barreiras educacionais. Participantes com níveis de conhecimento mais elevados incluem: entrevistados jovens, homens, canadenses com infarto do miocárdio prévio e diabetes tipo II; Entrevistados brasileiros com diabetes tipo I, níveis de ensino superior e renda familiar superior; e aposentados canadenses e brasileiros que trabalham em casa. Importante notar que o impacto de fatores sócio-demográficos sobre a educação do paciente cardíaco tem sido relatado em outros lugares^{10,17-20}. Nosso estudo concordou que o status cultural e sociodemográfico de um indivíduo é crucial para a forma como ele percebe e interpreta o mundo e, portanto, esses fatores influenciam o conhecimento adquirido por grupos diferentes, bem como suas reações a eles e as estratégias necessárias para promover a educação do paciente.

Tabela 1 - Características sociodemográficas e clínicas dos entrevistados brasileiros e canadenses por país (n = 600)

| Características / Categorias | Brasil (n = 300, 50%) | Canadá (n = 300, 50%) | p† |
|--|-----------------------|-----------------------|------------|
| Sociodemográfico^a | | | |
| Idade, anos (média ± DP) | 63,72 ± 1 | 64,02 ± 9,9 | 0,717 |
| Sexo, feminino n (%) | 73 (24,3%) | 64 (21,3%) | 0,381 |
| Participação em RC, meses (média ± DP) | 22,83 ± 38,8 | 4,2 ± 2,6 | < 0,001††† |
| Ocupação n (%) | | | < 0,01†† |
| Aposentado | 153 (51,5%) | 119 (40%) | |
| Nível Secundário | 48 (16%) | 22 (7,3%) | |
| Nível Superior não-médico | 33 (12%) | 86 (28,8%) | |
| Nível Superior área da saúde | 4 (1,2%) | 10 (3,3%) | |
| Doméstico | 35 (11,6%) | 8 (3%) | |
| Autônomo | 14 (5%) | 12 (4%), | |
| Trabalho do governo | 8 (3%) | 0, 0 | |
| Não respondeu | 1 (0,3%) | 41 (13,6%) | |
| Nível de Escolaridade n (%) | | | < 0,01†† |
| Pré-escola | 97 (32,3%) | 2 (0,6%) | |
| Ensino Fundamental | 72 (24%) | 66 (22%) | |

| Continuação | | | |
|------------------------------------|-------------|-------------|----------|
| Ensino Médio | 40 (13,3%) | 75 (25%) | |
| Universitário | 68 (22,6%) | 89 (29,6%) | |
| Escola de Graduação | 22 (7,3%) | 48 (16%) | |
| Não respondeu | 1 (0,3%) | 20 (10%) | |
| Renda Familiar n (%) | | | < 0,01†† |
| Nível 1 | 14 (4,6%) | 2 (0,6%) | |
| Nível 2 | 137 (45,6%) | 53 (17,6%) | |
| Nível 3 | 69 (23%) | 104 (34,6%) | |
| Nível 4 | 37 (12,3%) | 62 (20,6%) | |
| Nível 5 | 42 (14%) | 34 (11,3%) | |
| Não respondeu | 1 (0,3%) | 45 (15%) | |
| Clínico^b n (%) | | | |
| Hipertensão | 234 (78%) | 157 (52,3%) | < 0,01†† |
| Insuficiência Cardíaca | 53 (17,7%) | 19 (6,3%) | < 0,01†† |
| Diabetes Tipo I | 17 (5,7%) | 9,3% | 0,109 |
| Diabetes Tipo II | 63 (21%) | 51 (17%) | 0,212 |
| Doença Vascular Periférica | 43 (14,3%) | 36 (12%) | 0,398 |
| Dislipidemia | 196 (65,3%) | 88 (29,3%) | < 0,01†† |
| Doença pulmonar obstrutiva crônica | 4 (1,2%) | 8 (2,7%) | 0,251 |
| IMprévio | 51 (17%) | 130 (43,3%) | 0,078 |
| Cirurgia cardíaca anterior | 204 (68%) | 236 (78,7%) | < 0,01†† |
| RCM anterior | 98 (32,7%) | 129 (43%) | < 0,01†† |
| ICP anterior | 70 (23,3%) | 60 (20) | 0,235 |
| RCM + ICP anterior | 35 (11,7%) | 26 (8,7%) | 0,271 |

RC: reabilitação cardíaca; IM: infarto do miocárdio; RCM: revascularização miocárdica; ICP: intervenção coronária percutânea. A renda familiar é apresentada em "níveis"; cada nível corresponde a um valor ajustado relacionado uma classificação própria de cada país (mensal ou anual), conforme segue:

Nível 1: Brasil: 1-5 salários mínimos mensais; Canadá: menos de C\$ 10,000 por ano

Nível 2: Brasil: 5-10 salários mínimos mensais; Canadá: entre C e C\$ 11,000 \$ 50,000 por ano

Nível 3: Brasil: 10-15 salários mínimos mensais; Canadá: entre C e C\$ 51,000 \$ 100,000 por ano

Nível 4: Brasil: 15-20 salários mínimos mensais; Canadá: entre C e C\$ 101,000 \$ 150,000 por ano

Nível 5: Brasil: acima de 20 salários mínimos mensais; Canadá: acima de C\$ 150,000 por ano.

†diferenças significativas entre os países: †p < 0,05; ††p < 0,01; †††p < 0,001; *autorrelato; †extraído de prontuário médico.

Tabela 2 - Pontuação Média de Conhecimento do CADE-Q para os Entrevistados Brasileiros e Canadenses pelos Quatro Tipos de Conhecimento Avaliados Utilizando o CADE-Q (n = 600)

| Tipo de conhecimento | Pontuação Máxima | Brasil (N = 300, 50%) | Canadá (N = 300, 50%) | p † | p [§] | |
|----------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|----------------|---|
| | | Média ± DP | | | | |
| Conhecimento Geral | 57 | 39,34 ± 9,1 | 43,49 ± 9,4 | < 0,01††† | - | |
| Conhecimento específico | Área 1 | 15 | 11,19 ± 4,5 | 11,78 ± 3,5 | 0,07 | - |
| | Área 2 | 24 | 16,33 ± 3,8 | 17,26 ± 3,9 | < 0,01††† | - |
| | Área 3 | 24 | 13,85 ± 3,8 | 18,93 ± 4,3 | < 0,01††† | - |
| | Área 4 | 24 | 16,87 ± 4,0 | 19,63 ± 3,8 | < 0,01††† | - |
| Conhecimento por Perguntas | Completo | 19 | 11,86 ± 3,4 | 13,47 ± 3,4 | 0,03† | - |
| | Incompleto | 19 | 3,78 ± 2,0 | 3,00 ± 2,0 | 0,06 | - |
| | Errado | 19 | 0,99 ± 1,1 | 0,64 ± 0,7 | 0,07 | - |
| | Não sabe | 19 | 2,39 ± 2,5 | 1,88 ± 2,6 | 0,01† | - |

Continuação

| | | | | | | |
|----------------|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------|--------------|---------------------|-----------------------|
| | Idade | Acima de 65 anos de idade | 43,2 ± 7,5 | 44,9 ± 8,3 | 0,001†† | <0,001 ^{§§§} |
| | | Até 65 anos de idade | 35,7 ± 10 | 42,4 ± 10 | 0,03† | |
| | Gênero | Masculino | 39,9 ± 8,8 | 44,5 ± 8,6 | 0,02† | 0,01 [§] |
| | | Feminino | 37,5 ± 9,8 | 39,9 ± 11,3 | 0,24 | |
| | Clínico | Hipertensão | 38,9 ± 9,6 | 43,6 ± 9,5 | 0,17 | - |
| | | Insuficiência Cardíaca | 43,2 ± 6 | 44,3 ± 7,3 | 0,14 | - |
| | | Dislipidemia | 39,6 ± 8,9 | 44,92 ± 8,2 | 0,05 | - |
| | | Diabetes Tipo I | 46 ± 3,8 | 38,22 ± 11,6 | <0,001††† | - |
| | | Diabetes Tipo II | 38 ± 10,3 | 45,8 ± 6,9 | 0,02† | - |
| | | Doença Vascular Periférica | 41,3 ± 7,8 | 45,42 ± 6,6 | 0,96 | - |
| | | Doença pulmonar obstrutiva crônica | 44,25 ± 3,8 | 44,63 ± 10,2 | 0,52 | - |
| | | Infarto do Miocárdio anterior | 35,14 ± 11,6 | 44,08 ± 9,1 | 0,007†† | - |
| | | Cirurgia Cardíaca prévia | 40,02 ± 8,9 | 44 ± 8,8 | 0,87 | - |
| | | Conhecimento de grupos | Participação em RC | 1 mês | 38,6 ± 9,1 | 43,5 ± 8 |
| 2-6 meses | 36,1 ± 9,8 | | | 43,6 ± 9,6 | <0,001††† | - |
| 7-12 meses | 40,7 ± 8,5 | | | 43,7 ± 9,0 | 0,01† | - |
| Mais de 1 ano | 43,3 ± 6,3 | | | - | - | - |
| Ocupação | Aposentado | | 37,48 ± 9,7 | 42,33 ± 9,6 | - 0,002†† | 0,05 |
| | Nível Secundário | | 41,10 ± 6,6 | 45,18 ± 7,8 | 0,06 | - |
| | Nível Universitário não-médico | | 46,45 ± 3,6 | 46,12 ± 7,8 | 0,98 | - |
| | Nível Universitário área da saúde | | 49,75 ± 4,3 | 49,9 ± 3,2 | 0,95 | - |
| | Doméstico | | 34,86 ± 10,2 | 32,38 ± 12,3 | 0,03† | - |
| | Autônomo | | 39,5 ± 4,7 | 45,75 ± 6,06 | 0,12 | - |
| Escolaridade | Pré-escola | 35,52 ± 9,7 | 39,50 ± 9,1 | <0,001††† | <0,001 [§] | |
| | Ensino fundamental | 36,86 ± 9,3 | 40,38 ± 10 | 0,01† | - | |
| | Ensino médio | 42,58 ± 7,3 | 41,92 ± 9,4 | 0,07 | - | |
| | Universidade | 43,65 ± 6,1 | 46,79 ± 7,1 | 0,04† | - | |
| | Escola de Graduação | 45,64 ± 4,9 | 46,4 ± 8,4 | 0,8 | - | |
| Renda familiar | Nível 1 | 37,36 ± 6,7 | 39,50 ± 9,1 | 0,05 | 0,04 [§] | |
| | Nível 2 | 36,6 ± 9,1 | 39,21 ± 10,9 | 0,01† | - | |
| | Nível 3 | 38,41 ± 10,2 | 44,25 ± 8,4 | 0,001†† | - | |
| | Nível 4 | 43,92 ± 5,5 | 46,52 ± 6,3 | 0,01† | - | |
| | Nível 5 | 46,17 ± 4,4 | 47,32 ± 6,4 | 0,04† | - | |

RC indica reabilitação cardíaca. A renda familiar é apresentada em "níveis"; cada nível corresponde a um valor ajustado relacionado a uma classificação própria de cada país (mensal ou anual), conforme segue:

Nível 1: Brasil: 1-5 salários mínimos mensais; Canadá: menos de C\$ 10,000 por ano

Nível 2: Brasil: 5-10 salários mínimos mensais; Canadá: entre C\$ 11,000 \$ e C\$ 50,000 por ano

Nível 3: Brasil: 10-15 salários mínimos mensais; Canadá: entre C\$ 51,000 e C\$100,000 por ano

Nível 4: Brasil: 15-20 salários mínimos mensais; Canadá: entre C\$ 101,000 e C\$150,000 por ano

Nível 5: Brasil: acima de 20 salários mínimos mensais; Canadá: acima de C\$ 150,000 por ano

† diferenças significativas entre os países: †p < 0,05; ††p < 0,01; †††p < 0,001. §diferenças significativas entre alguns grupos, não levando em consideração o país:

§p < 0,05; §§p < 0,01; §§§p < 0,001.

Tabela 3 - Pontuação Médica de Conhecimento do CADE-Q para os Entrevistados Brasileiros e Canadenses por Questões (n = 600) CADE-Q indica Questionário de Educação da Doença Arterial Coronariana

| Questões do CADE-Q (média ± DP) | Brasil (N = 300, 50%) | Canadá (N = 300, 50%) | p† |
|--|-----------------------|-----------------------|------------|
| | Média ± DP | | |
| Q1 Doença Arterial Coronariana (DAC) é | 1,51 ± 1,6 | 2,10 ± 9,1 | < 0,001††† |
| Q2 Quais os fatores possuem maior influência sobre o risco de infarto do miocárdio? | 2,67 ± 3,4 | 2,61 ± 1,3 | 0,16 |
| Q3 Que descrição abaixo é um sintoma típico de DAC? | 2,24 ± 3,6 | 2,54 ± 0,8 | 0,007†† |
| Q4 Qual das seguintes afirmações é mais precisa sobre o nosso entendimento da DAC? | 2,11 ± 2,5 | 2,55 ± 8,9 | < 0,001††† |
| Q5 A melhor hora do dia para as pessoas com doença coronária realizarem o exercício prescrito é: | 2,37 ± 5,2 | 2,68 ± 2,1 | < 0,001††† |
| Q6 Das investigações listadas abaixo, quais fornecemos informações mais precisas sobre o diagnóstico e prognóstico da DAC? | 2,46 ± 3,0 | 2,22 ± 3,3 | 0,02 † |
| Q7 Qual das seguintes afirmações sobre a gestão dos níveis de colesterol no sangue é mais precisa? | 2,34 ± 1,8 | 2,70 ± 3,3 | < 0,001††† |
| Q8 Qual das seguintes afirmações sobre o uso de "nitroglicerina" é mais precisa? | 1,17 ± 4,2 | 2,05 ± 2,5 | < 0,001††† |
| Q9 Qual dos seguintes componentes dietéticos é normalmente recomendado para pessoas com DAC? | 1,70 ± 4,8 | 1,55 ± 1,5 | 0,01† |
| Q10 Quais valores para o colesterol LDL e colesterol HDL são os alvos ideais para pessoas com DAC estabelecida (valores em mmol / l)? | 1,18 ± 2,7 | 1,55 ± 1,7 | < 0,001††† |
| Q11 Em que condições a seguir você evitaria a realização de seus exercícios físicos habituais? | 0,52 ± 2,6 | 1,75 ± 1,9 | < 0,001††† |
| Q12 Enquanto caminha, se você apresentar um novo episódio de desconforto intenso no peito que você pensa ser angina, você deve: | 2,20 ± 3,2 | 2,51 ± 7,6 | < 0,001††† |
| Q13 Baseado em seu conhecimento sobre o exercício físico e DAC, escolha a afirmação mais apropriada a seguir: | 2,65 ± 2,4 | 2,75 ± 2,1 | 0,09 |
| Q14 Orientações para atividade física para pessoas com doença coronária devem ser baseadas em qual das seguintes opções: | 2,20 ± 5,1 | 2,59 ± 1,4 | < 0,001††† |
| Q15 Qual das seguintes alterações fisiológicas e corporais favoráveis resultantes de exercício físico regular são mais importantes para a saúde cardíaca em longo prazo? | 1,64 ± 1,8 | 2,08 ± 1,9 | < 0,001††† |
| Q16 Qual das seguintes afirmações melhor descreve o padrão de atividade física em pessoas em recuperação de um evento cardíaco: | 2,42 ± 1,8 | 2,20 ± 1,4 | 0,02† |
| Q17 Qual das seguintes afirmações é a orientação mais adequada a respeito dos níveis de pressão arterial em pessoas com DAC: | 2,45 ± 8,3 | 2,26 ± 1,7 | < 0,001††† |
| Q18 Qual das seguintes afirmações sobre estresse psicológico é a mais correta? | 2,78 ± 2,5 | 1,85 ± 6,3 | < 0,001††† |
| Q19 Quais intervenções podem ampliar e melhorar a qualidade de vida de um paciente em recuperação de um evento cardíaco? | 2,73 ± 3,8 | 2,90 ± 2,3 | < 0,001††† |

†diferenças significativas entre os países: †p < 0,05; ††p < 0,01; †††p < 0,001.

A participação na RC provavelmente apresenta um impacto sobre o conhecimento. No presente estudo, foi identificada uma diferença significativa entre os grupos de participação e os pacientes com mais meses de participação, demonstrando maiores pontuações de conhecimento. No entanto, não existem evidências suficientes para essa relação na amostra canadense. Isto pode ser devido à necessidade de profissionais de saúde educar pacientes cardíacos no contexto hospitalar de maneira melhor, ou pode ser que as campanhas de saúde canadenses e as práticas educativas atuais possam não estar de acordo com as necessidades dos pacientes.

É necessária precaução na interpretação dos resultados. A limitação principal é o viés de seleção, e não se o quanto generalizáveis são as amostras de cada país,

particularmente em relação ao paciente "médio" de RC. Dada a baixa participação e inclusão em programas de RC, é provável que os resultados sejam sub-representados nesta amostra. Além disso, houve diferenças significativas nas características sociodemográficas e clínicas das amostras canadenses e brasileiras, assim como nas características de cada programa de RC, o que pode ter afetado os níveis de conhecimento relatados. Em segundo lugar, e também relacionado à possibilidade de generalização, o contexto do recrutamento dentro de cada país deve ser levado em consideração. No Canadá, os participantes foram recrutados da província de Ontário, onde a RC é paga através de uma cobertura de saúde local. No Brasil, os participantes foram recrutados de Santa Catarina, o estado brasileiro com histórico de RC mais estabelecido¹⁶. Finalmente, devido às múltiplas comparações, as taxas de

erro podem ter sido infladas. Repetir o estudo com um maior número de países de renda média e alta é necessário, utilizando uma abordagem multivariada. Além disso, uma comparação das diferenças de conhecimento entre os participantes de RC e não participantes seria válida para compreender o verdadeiro impacto dos programas de RC sobre a educação do paciente.

Conclusão

O presente estudo analisou o conhecimento dos participantes de RC em dois contextos diferentes: um país de renda média (Brasil) e um país de alta renda (Canadá). Os resultados apoiam a nossa hipótese de que os entrevistados canadenses apresentam níveis mais elevados de conhecimento sobre sua condição. Os resultados também sugerem que possui um currículo educacional estruturado no programa de RC pode contribuir para o aumento do conhecimento do paciente, o que em última instância pode facilitar mudanças comportamentais.

Referências

1. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, Benjamin EJ, Berry JD, Borden WB, et al; American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics – 2012 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2012;125(1):e2-e220. Erratum in: *Circulation*. 2012;125(22):e1002.
2. Korenfeld Y, Mendoza-Bastidas C, Saavedra L, Montero-Gómez A, Perez-Terzic C, Thomas RJ, et al. Current status of cardiac rehabilitation in Latin America and the Caribbean. *Am Heart J*. 2009;158(3):480-7.
3. Suaya JA, Shepard DS, Normand SL, Ades PA, Protas J, Stason WB. Use of cardiac rehabilitation by Medicare beneficiaries after myocardial infarction or coronary bypass surgery. *Circulation*. 2007;116(15):1653-62.
4. Avram A, Iurciuc S, Craciun L, Avram C, Iurciuc M, Sarau C, et al. Euroaspire III Romania: The need to reinforce cardiac rehabilitation patients with coronary artery disease. *TMJ*. 2010;60(4):299-304.
5. Stone JA, Arthur HM, & Suskin N. Canadian guidelines for cardiac rehabilitation and cardiovascular disease prevention: translating knowledge into action. 3rd ed. Winnipeg: Canadian Association of Cardiac Rehabilitation; 2009.
6. British Association for Cardiac Rehabilitation. (BACPR). The BACPR standards and core components for cardiovascular disease prevention and rehabilitation. 2nd ed. 2012. [Cited in 2012 Dec 10]. Available from: <http://www.bacs.com/documents/afiliates/bacr/BACR%standards%2022007.pdf>
7. Koongstvedt P. The managed health care handbook. Gaithersburg: Aspen Publishers; 2001.
8. Karner A, Goransoon A, Bergdahl B. Patients' conceptions of coronary heart disease a phenomenographic analysis. *Scand J Caring Sci*. 2003;17(1):43-50.
9. Alm-Roijer C, Fridlund B, Stagmo M, 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):E24-31.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa, Análise estatística e Obtenção de financiamento: Ghis GLM, Benetti M; Obtenção de dados, Análise e interpretação dos dados e Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual: Ghis GLM, Oh P, Thomas S, Benetti M; Redação do manuscrito: Ghis GLM.

Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação Acadêmica

Este artigo é parte de dissertação de Mestrado de Gabriela Lima de Melo Ghisi pela Universidade do Estado de Santa Catarina.

10. Kayaniyl S, Ardem CI, Winstanley J, Parsons C, Brister S, Oh P, et al. Degree and correlates of cardiac knowledge and awareness among cardiac inpatients. *Patient Educ Counsel*. 2009;75(1):99-107.
11. Fredericks S, Guruge S, Sidani S, Wan T. Postoperative patient education: a systematic review. *Clin Nurs Res*. 2010;19(2):144-64.
12. Brown JP, Clark AM, Dalal H, Welch K, Taylor RS. Effect of patient education in the management of coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Prev Cardiol*. 2012 May 22. [Epub ahead of print].
13. Polanczyk CA, Ribeiro JP. Coronary artery disease in Brazil: contemporary management and future perspectives. *Heart*. 2009;95(11):870-6.
14. Ghisi GL, Durieux A, Manfroi WC, Herdy AH, Carvalho T, Andrade A, et al. [Construction and validation of the CADE-Q for patient education in cardiac rehabilitation programs]. *Arq Bras Cardiol*. 2010;94(6):813-22.
15. de Melo Ghisi GL, Oh P, Thomas S, Benetti M. Development and validation of an English version of the Coronary Artery Disease Education Questionnaire (CADE-Q). *Eur J Prev Cardiol*. 2013;20(2):291-300.
16. Guzman SV, López-Grillo L, Dorossiev DL, Fehér J, Rosenthal J. Cardiac rehabilitation in different geographic areas. *Adv Cardiol*. 1986;33:142-51.
17. Potvin L, Richard L, Edwards AC. Knowledge of cardiovascular disease risk factors among the Canadian population: relationships with indicators of socioeconomic status. *CMAJ*. 2000;162(9 Suppl):S5-11.
18. Roter DL, Stashfsky-Margalit R, Rudd R. Current perspectives on patient education in US. *Patient Educ Couns*. 2001;44(1):79-86.
19. Khan MS, Jafar FH, Jafar TH, Faruqui AM, Rasool SI, Hatcher J, et al. Knowledge of modifiable risk factors of heart disease among patients with acute myocardial infarction in Karachi, Pakistan: a cross sectional study. *BMC Cardiovasc Disord*. 2006;6:18.
20. Fiscella K, Tancredi D. Socioeconomic status and coronary heart disease risk prediction. *JAMA*. 2008;300(22):2666-8.