

# Efetividade da intervenção educativa no conhecimento de homens relacionado às doenças cardiovasculares

Efficacy of an educative intervention on knowledge related to cardiovascular diseases among men

Gabriela Schiavon Ganassin<sup>1</sup>

Elza Monteiro da Silva<sup>1</sup>

Adriano Marçal Pimenta<sup>2</sup>

Sonia Silva Marcon<sup>1</sup>

## Descritores

Educação em enfermagem; Enfermagem em saúde pública; Conhecimento; Doenças cardiovasculares/educação; Fatores de risco; Saúde do homem; Indústria metalúrgica

## Keywords

Education, nursing; Public health nursing; Knowledge; Cardiovascular diseases/education; Risk factors; Men's health; Metalmechanic industry

## Submetido

21 de Julho de 2015

## Aceito

18 de Janeiro de 2016

## Autor correspondente

Gabriela Schiavon Ganassin  
Avenida Colombo, 5790,  
CEP: 87020-900, Maringá, PR, Brasil.  
gabriela.s.ganassin@gmail.com

## DOI

<http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201600006>

## Resumo

**Objetivo:** Comparar o conhecimento sobre fatores de risco para doenças cardiovasculares antes e após intervenção educativa realizada com homens metalúrgicos.

**Métodos:** Estudo de intervenção, realizado com 135 metalúrgicos, com idades entre 18 e 70 anos. O conhecimento sobre doenças cardiovasculares foi determinado pelo questionário *Heart Disease Fact Questionnaire* (HDFQ-2). Foram utilizados testes *t* de *Student* para amostras independentes e de *Mann-Whitney*, na comparação entre grupos, e testes *t* de *Student* para amostras dependentes e de *Wilcoxon*, na avaliação pareada.

**Resultados:** Tanto no grupo intervenção quanto no controle houve aumento estatisticamente significativo de 1,4 pontos na média do conhecimento entre o momento de base e o de seguimento.

**Conclusão:** A intervenção educativa, realizada em grupo, no local de trabalho e em horário de almoço, mostrou-se uma estratégia possível e eficaz para aumentar o conhecimento de homens sobre fatores de risco para doenças cardiovasculares.

## Abstract

**Objective:** Compare the knowledge about risk factors for cardiovascular diseases before and after an educative intervention involving male metal workers.

**Methods:** Intervention study involving 135 metal workers between 18 and 70 years of age. The knowledge on cardiovascular diseases was determined by means of the *Heart Disease Fact Questionnaire* (HDFQ-2). Student's *t*-test for independent samples was used and Mann-Whitney's test for intergroup comparisons, and Student's *t*-test for dependent samples and Wilcoxon's test for the paired assessment.

**Results:** In the intervention group as well as in the control group, a statistically significant increase by 1.4 points was found in the mean knowledge between baseline and follow-up.

**Conclusion:** The educative intervention, undertaken in group, at the workplace and at lunchtime, was a possible and effective strategy to increase men's knowledge on risk actors for cardiovascular conditions.

Registros Brasileiros de Ensaaios Clínicos - REBEC: RBR-6vkc7  
Universal Trail Number - UTN: U111111692425

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Conflitos de interesse: não há conflitos de interesse a declarar.



## Introdução

As doenças cardiovasculares (DCV) ainda prevalecem como a principal causa de morte e incapacidade no Brasil e no mundo. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2008, 17,3 milhões de pessoas foram a óbito em decorrência desse grupo de enfermidades. Estimativas apontam que esses dados aumentarão para 23,3 milhões em 2030.<sup>(1)</sup> Assim, ações de promoção da saúde e prevenção das DCV são primordiais para modificações nesse perfil epidemiológico.

Entre essas ações destacam-se aquelas que visam o aumento do conhecimento da população sobre fatores de risco para as doenças crônicas,<sup>(2,3)</sup> uma vez que isso a empodera para mudanças no estilo de vida<sup>(4)</sup> e, conseqüentemente, pode ser útil para melhorar a qualidade de vida, evitar o surgimento de um agravo e influenciar na busca pelo tratamento quando a doença já está estabelecida.<sup>(3)</sup>

Nesse contexto, o ambiente de trabalho pode constituir cenário favorável à promoção da saúde, por meio de programas como ações educativas e intervencionistas.<sup>(5)</sup> A OMS propõe que o local de trabalho constitua um espaço privilegiado para a promoção da saúde no século XXI, pois este influencia diretamente no bem-estar físico, mental, econômico e social dos trabalhadores e, por conseguinte, na saúde de suas famílias, comunidade e da sociedade como um todo.<sup>(6)</sup>

Ações educativas e interventivas no ambiente de trabalho têm demonstrado resultados promissores, particularmente em relação aos fatores de risco modificáveis das DCV como: inatividade física, uso de tabaco, hipertensão, dislipidemia, dieta inadequada, hiperglicemia e elevado stress.<sup>(7)</sup> Dessa forma, os profissionais dos serviços de saúde ocupacional e também aqueles que possuem grandes empresas dentro da área de abrangência de seus serviços de saúde devem estar capacitados para desenvolver ações de promoção da saúde no ambiente de trabalho,<sup>(8)</sup> visto que este local oferece cenário e infraestrutura ideal para apoiar estas atividades destinadas a um grande público ao mesmo tempo.<sup>(6)</sup>

Por fim, vale ressaltar que, no caso específico do público masculino, a estratégia de realizar ações de

promoção da saúde no ambiente de trabalho é relevante porque muitos homens alegam que o horário do funcionamento dos serviços de saúde coincide com a carga horária laboral, impedindo-os de buscar assistência.<sup>(9,10)</sup>

Dessa forma, considerando a importância de educação em saúde para homens trabalhadores realizada no próprio local do trabalho, o presente estudo teve como objetivo comparar o conhecimento de fatores de risco para doenças cardiovasculares antes e após intervenção educativa realizada com homens metalúrgicos.

## Métodos

Trata-se de um estudo de intervenção randomizado e controlado, do tipo antes e depois, realizado com 135 homens trabalhadores de uma indústria metalúrgica localizada em Maringá (PR), Estado da Região Sul do Brasil.

A população foi composta por trabalhadores do sexo masculino que atuavam no setor metalúrgico. Os critérios de inclusão estabelecidos foram: trabalhar na empresa no momento de início da coleta de dados e ter 18 anos ou mais. Os critérios de exclusão foram: estar afastado da empresa e/ou em período de férias e não ter participado de pelo menos 80% das atividades educativas ou da avaliação ao final da intervenção educativa.

De acordo com os dados fornecidos pela empresa estavam trabalhando ativamente na empresa 230 trabalhadores do sexo masculino. A partir desse número, foi calculada uma amostra estratificada (n=135), que foi dividida em grupo intervenção (n=67) e grupo controle (n=68), considerando erro de estimativa de 1%, confiabilidade e precisão da amostra em 95%, e prevalência esperada de 50%.

Os dados foram coletados no período de novembro de 2013 a junho de 2014, divididos em três fases (Fases I, II e III).

Na Fase I, foram entrevistados os 230 trabalhadores para identificar o conhecimento sobre o risco de doenças cardiovasculares, por meio de um questionário sociodemográfico semiestruturado e do instrumento *Heart Disease Fact Questionnaire*

(HDFQ-2), que foi desenvolvido nos Estados Unidos.<sup>(11)</sup> Este é constituído por 25 questões que apresentam três variáveis para respostas: “verdadeiro”, “falso” e “não sei”. Foi atribuído um ponto para cada resposta correta e zero para as incorretas, variando de zero a 25 pontos totais.

A resposta “não sei” foi considerada como errada.<sup>(11)</sup> Após a tradução do HDFQ-2, realizada por três especialistas, a palavra “*gardening*”, que significa jardinagem, foi substituída por “trabalho doméstico”, entendendo que a população brasileira raramente tem a jardinagem como uma atividade física. Assim, optou-se por testar a confiabilidade do questionário por meio do Alfa de *Cronbach* (0,74).

O conhecimento foi computado como uma variável contínua, usando o total do escore que cada indivíduo obteve.

Na Fase II, foi realizada amostragem aleatória de 135 participantes entre os 230 trabalhadores da metalúrgica. Essa amostra foi randomizada para os grupos intervenção e controle, por meio de sorteio simples, sendo 67 alocados no grupo intervenção e 68 no grupo controle. Os trabalhadores do grupo intervenção foram convidados a participar de um programa de educação em saúde, e após aceitarem participar, foram subdivididos, também por sorteio simples, em quatro subgrupos, de modo que o número reduzido de participantes em cada grupo garantisse a visualização de todos os indivíduos ao mesmo tempo durante as atividades.<sup>(12)</sup>

O programa de educação em saúde foi desenvolvido nos moldes dos grupos operativos,<sup>(13)</sup> que tem como característica a roda de conversa, a interação entre seus membros, o compromisso com o grupo, o estabelecimento de vínculo e de tarefas a serem cumpridas pelos integrantes, bem como a troca de experiência entre eles. Este modelo de atuação favorece o envolvimento dos participantes e por conseguinte a prática de hábitos saudáveis.<sup>(14)</sup>

O referencial teórico adotado para a abordagem dos temas foi o auto cuidado apoiado, mais especificamente, os pressupostos referentes aos níveis 1 e 2, os quais incorporam as intervenções de promoção da saúde, relacionadas com mudanças nos comportamentos e estilos de vida do Modelo de Atenção às Condições Crônicas na Atenção Primária à Saúde.<sup>(15)</sup>

Os temas abordados nas reuniões foram determinados previamente e em conjunto, pela enfermeira mediadora e os participantes no primeiro encontro e nos seguintes, nas rodas de conversa. Eles incluíram assuntos como hipertensão arterial, *diabetes mellitus*, acidente vascular encefálico, infarto, câncer de próstata, alimentação saudável, atividade física, postura no trabalho, colesterol, tabagismo e consumo de bebida alcoólica, sobrepeso e obesidade. Foram convidados profissionais de saúde diversos para contribuírem com as ações de educação em saúde: nutricionistas, fisioterapeutas, médico, educador físico e enfermeiros.

Os grupos se reuniram semanalmente durante três meses em dia da semana e horário fixos. Cada encontro teve duração de 50 minutos e, para facilitar a participação dos trabalhadores, as reuniões foram realizadas logo após o horário de almoço, durante o período de descanso, em sala cedida pela empresa. Estes encontros ocorreram tanto na forma de aula expositiva-dialogada, quanto na forma de rodas de conversa e dinâmicas preparadas especialmente para cada tema/encontro. Antes de iniciar a abordagem do tema programado, era verificado entre os participantes, o conhecimento e a experiência sobre o mesmo, em uma perspectiva pautada na pedagogia da autonomia de Paulo Freire, na qual se valoriza saberes e conhecimentos prévios do educando em detrimento de uma formação pautada unicamente em conteúdos científicos.<sup>(16)</sup>

As reuniões foram conduzidas, mediadas e gravadas pela própria pesquisadora, auxiliada por uma enfermeira que participou como observadora, realizando o registro de comportamentos não verbais durante as reuniões, além de auxiliar na verificação de pressão arterial, glicemia capilar e peso antes do início da atividade grupal. Ao término de cada reunião eram estabelecidas pelos próprios participantes em conjunto com a pesquisadora, tarefas e/ou metas a serem cumpridas durante a semana, por alguns indivíduos em específico ou pelo grupo como um todo. Na semana seguinte, antes de iniciar a abordagem do tema programado, era realizada uma rodada para a troca de experiências relacionadas às tarefas estabelecidas no encontro anterior, na qual cada participante expondo suas dificuldades e con-

quistas, propiciava *feedback* do aprendizado/conhecimento adquirido.

Ainda em relação à condução da atividade educativa, cumpre informar que os mesmos profissionais participavam da reunião nos quatro grupos intervenção, e se surpreenderam com o rumo que a atividade tinha em cada um deles. Isto porque, apesar de terem um roteiro básico relacionado à sua área de atuação e consoante aos temas de interesse estabelecidos inicialmente pelo conjunto das expectativas dos integrantes dos quatro grupos, os interesses gerais e individuais que surgiam no momento da atividade sempre foram valorizados. Cabe destacar também, que os participantes demonstravam interesse nas reuniões do grupo, pois normalmente chegavam antes do horário agendado e, além disso, era comum o fato de trazerem para a reunião, dúvidas próprias e até mesmo de suas esposas, como por exemplo, em relação à forma de preparar determinados alimentos para torná-los mais saudáveis. Outro exemplo deste interesse foi a presença de um dos participantes durante licença médica por fratura de antebraço.

Os 68 trabalhadores do grupo controle não receberam nenhuma orientação sobre fatores de risco para doenças cardiovasculares na linha de base do estudo. No entanto, foram oferecidas aferição da pressão arterial e verificação de glicemia capilar quando solicitadas pelo metalúrgico, além do fato de ter sido garantida a oferta de atividades educativas para todos os trabalhadores após o término da coleta de dados.

Na última fase, após o término do período de intervenção, foi novamente aplicado o HDFQ-2 a fim de verificar a efetividade do programa de educação em saúde no conhecimento sobre fatores de risco de doenças cardiovasculares. Assim, a variável de desfecho deste estudo foi o conhecimento adquirido pelo participante após a intervenção em comparação com seu conhecimento prévio.

Os dados foram tabulados com dupla entrada em planilhas do *Microsoft Excel*® 2010, e posteriormente analisados no ambiente estatístico R, versão 3.0.1.<sup>(17)</sup>

Procedeu-se à análise descritiva e de normalidade dos dados a partir do teste de *Shapiro-Wilk*.

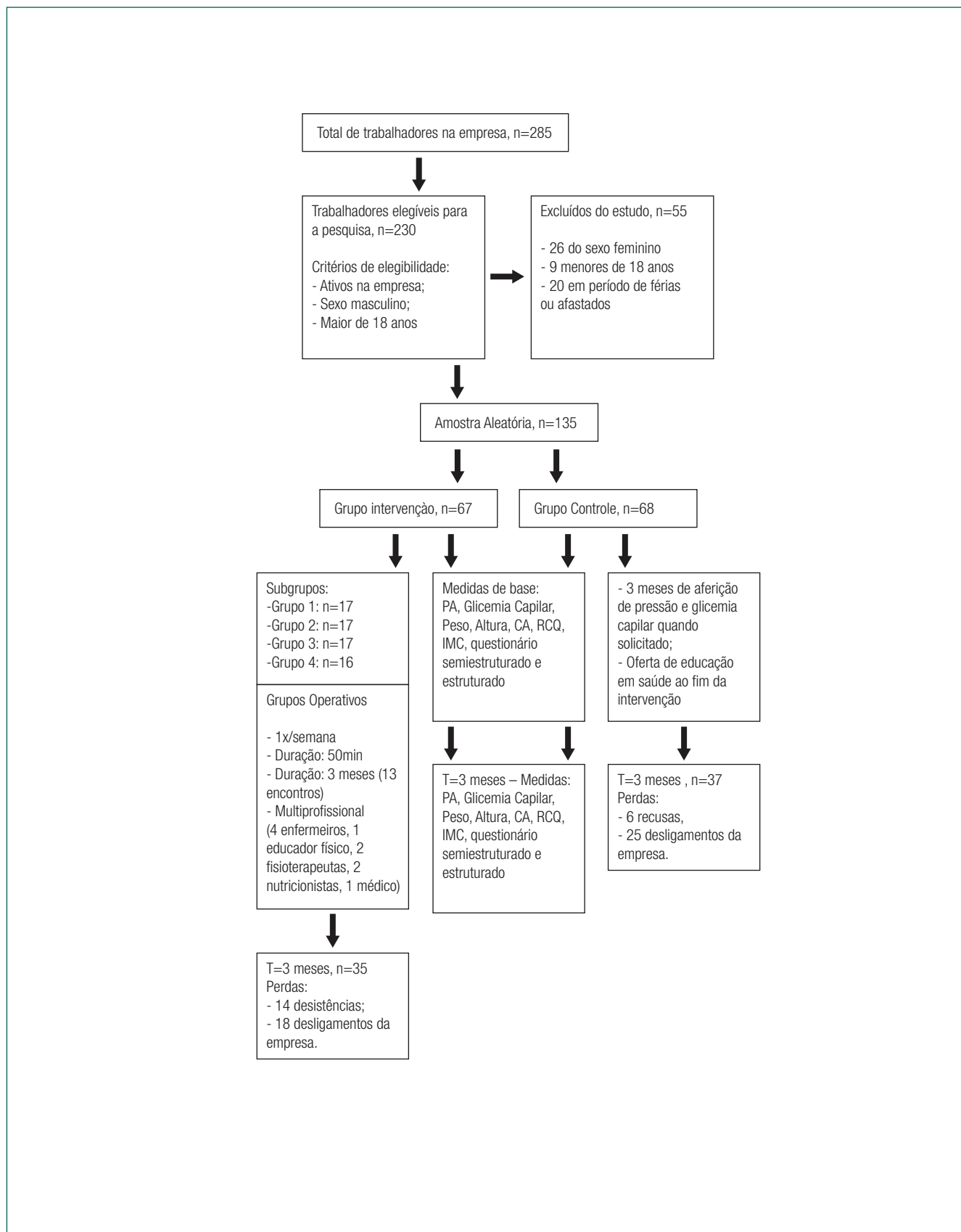
Nos casos em que os parâmetros de normalidade foram satisfatórios, procedeu-se à análise a partir do teste *t* de *Student* para duas amostras dependentes, quando comparadas duas médias (antes e depois) de um mesmo grupo, e do teste *t* de *Student* para duas amostras independentes, quando comparado as médias para dois grupos diferentes nos momentos basal e de seguimento. Quando as variáveis tinham distribuição assimétrica, foi utilizado o teste de *Wilcoxon* na avaliação pareada e o teste de *Mann-Whitney* na avaliação independente. As comparações de proporções foram feitas com os testes qui quadrado de *Pearson*. Adotou-se nível de significância de 5% para todos os testes.

O estudo foi registrado na Plataforma Brasil sob o número do Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAEE) 25517913.9.0000.0104.

## Resultados

Iniciaram a intervenção 67 metalúrgicos, mas apenas 35 (52,2%) a concluíram, pois 14 trabalhadores não participaram de pelo menos 80% das reuniões semanais em grupo de atividade educativas, ou não realizaram a avaliação final, e 18 foram desligados da empresa antes do término do período de intervenção. Dos 68 homens incluídos no grupo controle, 37 (54,4%) participaram da segunda avaliação, pois 6 trabalhadores se recusaram a responder novamente o questionário e 25 foram desligados da empresa (Figura 1).

No geral, a média de idade dos participantes do estudo foi de 40,3 anos (desvio padrão  $\pm 12,3$ ). A maioria tinha cor DA pele parda/preta (62,5%), vivia com companheira (76,4%) e tinha oito anos ou mais de estudo (61,1%). A média de conhecimento sobre fatores de risco para doenças cardiovasculares foi de 16,6 pontos (dados não apresentados). Essas características, segundo o grupo de alocação dos participantes, são apresentadas na tabela 1. Observa-se que não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, garantindo a comparabilidade dos mesmos.



**Figura 1.** Fluxograma do estudo; PA - Pressão arterial; CA - Comprimento abdominal; RCQ - Relação cintura-quadril; IMC: Índice de massa corporal; T - Tempo

**Tabela 1.** Características gerais e nível de conhecimento basal sobre fatores de risco para doenças cardiovasculares dos participantes segundo grupo de alocação

Características	Grupo intervenção (n = 35)			Grupo controle (n = 37)			p-value
	Média	DP	Mediana	Média	DP	Mediana	
Escore HDFQ (pontos)	17,2	2,9	18	16,1	3,3	16	0,135*
Idade (anos)	41,5	12,2	40	39,1	12,5	39	0,447*
Cor de pele – n (%)							0,361†
Parda/preta	20(57,1)			25(67,6)			
Branca	15(42,9)			12(32,4)			
Estado civil – n (%)							0,483*
Sem companheira	7(20)			10(27)			
Com companheira	28(80)			27(73)			
Escolaridade – n (%)							0,436*
< 8 anos	12(34,3)			16(43,2)			
≥ 8 anos	23(65,7)			21(56,8)			

\*Teste de *t* de Student para amostras independentes; †Teste qui-quadrado de Pearson; DP - Desvio padrão; HDFQ - Heart Disease Fact Questionnaire

**Tabela 2.** Comparação do conhecimento sobre fatores de risco para doenças cardiovasculares dos participantes segundo grupo de alocação antes (tempo 1) e após (tempo 2) a realização da intervenção

Parâmetros estatísticos	Grupo Intervenção (n=35)			p-value	Grupo Controle (n=37)			p-value
	Escore HDFQ tempo 2	Escore HDFQ tempo 1	Diferença		Escore HDFQ tempo 2	Escore HDFQ tempo 1	Diferença	
Média	18,6	17,2	1,4	0,020*	17,5	16,1	1,4	0,006*
DP	3,2	2,9	3,5		3,6	3,3	2,9	
Mediana	19	18	1	0,028†	18	16	2	0,008†
Mínimo	6	12	-6		9	8	1	
Máximo	23	22	1		23	23	0	

\*Teste de *t* de Student para amostras pareadas; †Teste de Wilcoxon; DP - Desvio padrão; HDFQ - Heart Disease Fact Questionnaire

Na tabela 2, são apresentadas as comparações entre o nível de conhecimento sobre fatores de risco para doenças cardiovasculares dos participantes segundo grupo de alocação, antes (tempo 1) e após (tempo 2) a intervenção. Observa-se que, em ambos os grupos, houve um aumento estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ) de 1,4 ponto na média do escore de HDFQ no tempo 2. Resultado semelhante foi verificado para a mediana, que aumentou significativamente tanto no grupo intervenção ( $p = 0,028$ ) quanto no grupo controle ( $p = 0,008$ ).

Análise adicional mostrou que, apesar da mediana do grupo controle (2 pontos) ter aumentado matematicamente mais que no grupo intervenção (1 ponto), essa diferença não teve significância estatística ( $p = 0,131$  para o teste de *Mann-Whitney*, dado não apresentado).

## Discussão

Dentre as limitações deste estudo, ressalta-se a possibilidade de ter havido troca de informações entre os integrantes dos dois grupos, uma vez que os participantes compartilhavam espaços comuns, como o refeitório e a área de lazer, pois trabalhavam na mesma empresa, embora em setores diversos. Isto pode facilmente ocorrer com intervenções de natureza educacional no ambiente de trabalho, pois os participantes naturalmente compartilham/difundem informações com os demais colegas o que pode ameaçar a validade interna dos resultados.<sup>(18)</sup> Além disso, este tipo de situação não é desejada para avaliação de uma intervenção, pois reduz as diferenças observadas entre os grupos de intervenção e controle.<sup>(19)</sup> Apesar disso, do ponto de vista da Saúde Pública, o

fato do grupo controle ter se beneficiado da intervenção em virtude da troca de informações é algo positivo, uma vez que estes participantes também aumentaram o conhecimento a respeito dos fatores de risco para as DCV, potencializando a prevenção destes desfechos.

Citam-se ainda, como limitação, alguns fatores que são inerentes a esse tipo de estudo, como, por exemplo, a duração da intervenção, pois três meses pode não ter sido suficiente para os trabalhadores conseguirem traduzir informações em conhecimento apreendido; o pequeno intervalo de tempo entre a intervenção e a avaliação de seu impacto; a baixa capacidade de generalização dos resultados deste tipo de estudo, sendo as estimativas válidas somente para a população efetivamente estudada e, por fim, as perdas relacionadas ao número inicial e final de participantes nos dois grupos, decorrentes não só de desistências por parte dos indivíduos, mas também de desligamentos de trabalhadores na empresa, o que pode ter influenciado os resultados de alguma maneira.

À despeito das limitações, vale ressaltar que este estudo foi do tipo intervenção controlada e randomizada, ou seja, aquele com maior grau na escala de evidência científica, e seus resultados apontaram aumento significativo ( $p < 0,05$ ) de 1,4 pontos na média do conhecimento sobre doenças cardiovasculares de homens metalúrgicos entre o momento 1 (linha de base) e o momento 2 (seguimento), o que sinaliza perspectivas promissoras de atuação dos profissionais de enfermagem para atingir esse tipo de população em específico.

Nesse sentido, o presente estudo apresenta informações fundamentais para o planejamento de ações em saúde voltadas para a atenção à saúde do homem, pois apontam conhecimentos a serem considerados na abordagem às necessidades masculinas em saúde cardiovascular. Além disso, ressalta-se que o conhecimento acerca da doença é um dos pilares para o desenvolvimento de ações para o autocuidado em doenças cardiovasculares, embora a simples aquisição de conhecimento não se traduza obrigatoriamente em mudança de comportamento e de estilo de vida. A despeito da influência de crenças e valores, melhorar o conhecimento da população pa-

rece ser fundamental no reforço de sua capacidade e confiança para desenvolver ações de autocuidado, contribuindo para melhorar a gestão e a prevenção da doença.

Estudo quase-experimental realizado no ambiente de trabalho na Itália, com população predominantemente do sexo masculino, e que buscou reduzir o risco cardiovascular por meio de intervenção educativa, constatou que mesmo, após 12 meses do encerramento da intervenção, seus efeitos na diminuição do risco cardiovascular ainda eram observados.<sup>(18)</sup> Estudos que avaliaram o conhecimento sobre o risco cardiovascular com diferentes tipos de questionários<sup>(20,21)</sup> e com intervenção que tiveram duração entre 6<sup>(20)</sup> e 12<sup>(21)</sup> meses constataram um aumento significativo nas médias dos escores de conhecimento. Inclusive, estudo realizado nos Estados Unidos, com 2.787 participantes, mostrou que a intervenção educativa pode ser efetiva na mudança de conhecimento sobre doenças cardiovasculares, mesmo quando realizada por apenas três meses, e que o benefício no conhecimento pode perdurar, para além de 12 meses após o seu término.<sup>(22)</sup>

O interesse em realizar pesquisas com trabalhadores visando ajudá-los a melhorar a condição de saúde e de eficiência no trabalho vem crescendo especialmente por grupos do setor privado,<sup>(18)</sup> e a intervenção educativa vem sendo apontada como uma alternativa viável de ser adotada no ambiente de trabalho. Assim, destaca-se a importância deste tipo de estudo, pois o conceito de promoção da saúde no local de trabalho está se tornando cada vez mais relevante à medida que mais organizações tanto públicas quanto privadas reconhecem que o sucesso no mercado de trabalho só pode ser alcançado com uma força de trabalho saudável, qualificada e motivada.<sup>(6)</sup>

Contudo, apesar do aumento no interesse por estudos dessa natureza, não são encontrados muitos relatos na literatura, porque quando os estudos são realizados no ambiente de trabalho há possibilidade de os mesmos serem prejudicados pela existência de vieses de pesquisa, o que interfere na validade interna de seus resultados.<sup>(18)</sup> Destaca-se que tal como ocorreu no presente estudo, a possibilidade de troca de informações entre os grupos é um viés muito fre-

quente quando o estudo é realizado em empresas/serviços industriais.<sup>(19)</sup>

Independentemente de ter ocorrido troca de informações entre os grupos, outro aspecto a ser considerado ao comparar seus resultados com o de outros estudos, é a diferença entre as populações, uma vez que o presente estudo foi realizado apenas com indivíduos do sexo masculino, enquanto que grande parte dos demais estudos, em especial os internacionais, que têm identificado aumento significativo no conhecimento sobre fatores de risco para doenças cardiovasculares, foram realizados com populações femininas<sup>(2,23)</sup> ou populações com uma grande proporção de participantes do sexo feminino.<sup>(21,24)</sup>

Mesmo tendo reconhecido a efetividade da intervenção educativa a partir do aumento dos escores de conhecimento nos participantes dos dois grupos, é importante reforçar que o conhecimento sozinho pode não ser suficiente para mudar comportamentos em saúde, especialmente entre indivíduos do sexo masculino, pois estudos mostram que mulheres são mais propensas a mudanças de comportamento.<sup>(2,24)</sup> Deste modo, avaliar e também estimular o conhecimento em tais populações talvez sejam as formas mais eficientes de desenvolver mensagens culturalmente apropriadas com o objetivo de encorajar e/ou promover aceitação de mudanças de comportamentos mais simples, além de dar o primeiro passo para uma vida mais saudável.<sup>(24)</sup> Avaliar o conhecimento de base, como parte de uma intervenção educativa e a promoção de saúde durante a intervenção, pode tornar programas desse tipo relevantes.

## Conclusão

A intervenção educativa em grupo, no local de trabalho e em horário de almoço, mostrou-se uma estratégia possível e eficaz para aumentar o conhecimento de homens sobre fatores de risco para doenças cardiovasculares.

## Agradecimentos

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES; bolsa de mestrado para Gabriela Schiavon Ganassin). Artigo originado da

dissertação intitulada: “Efeitos de uma intervenção educativa sobre o conhecimento e o comportamento em saúde cardiovascular de homens metalúrgicos”. Maringá, 2014.

## Colaborações

Ganassin GS e Silva EM contribuíram com a concepção do projeto, execução da pesquisa, redação do artigo e aprovação final da versão a ser publicada. Pimenta AM e Marcon SS colaboraram com a concepção do projeto, revisão crítica relevante do conteúdo intelectual, desenvolvimento de pesquisa e interpretação dos dados, elaboração e aprovação final da versão a ser publicada.

## Referências

1. World Health Organization (WHO). Cardiovascular diseases (CVDs) [Internet]. 2011[cited 2015 Jul 20]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en>.
2. Pandey RM, Agrawal A, Misra A, Vikram NK, Misra P, Dey S, et al. Population-based intervention for cardiovascular diseases related knowledge and behaviours in Asian Indian women. *Indian Heart J.* 2013; 65(1):40-7.
3. Davey J, Holden CS, Smith BJ. The correlates of chronic disease-related health literacy and its components among men: a systematic review. *BMC Public Health.* 2015; 15:589.
4. World Health Organization (WHO). Global status report on non communicable diseases. Geneva; WHO; 2010.
5. Kar SS, Subitha L, Kalaiselvi S, Archana R. Development and implementation of healthy workplace model in a selected industry of Puducherry, South India. *Indian J Occup Environ Med.* 2015; 19(1):25-9.
6. World Health Organization. Occupational health. Workplace health promotion. WHO; 2015. [http://www.who.int/occupational\\_health/topics/workplace/en](http://www.who.int/occupational_health/topics/workplace/en).
7. Arena R. Lifestyle modification interventions and cardiovascular health: global perspectives on worksite health and wellness and cardiac rehabilitation. *Prog Cardiovasc Dis.* 2014; 56(5):473-5.
8. DeCola P, Benton D, Peterson C, Matebeni D. Nurses' potential to lead in non-communicable disease global crisis. *Int Nurs Rev.* 2012; 59(3):321-30.
9. Arruda GO, Corrêa AC, Marcon SS. Fatores associados aos indicadores de necessidades em saúde de homens adultos. *Acta Paul Enferm.* 2014; 27(6):560-66.
10. Schraiber LB, Figueiredo WS, Gomes R, Couto MT, Pinheiro TF, Machin R, et al. [Health needs and masculinities: primary health care services for men]. *Cad Saude Publica.* 2010; 26(5):961-70. Portuguese.
11. Wagner L, Lacey K, Chyun D, Abbott G. Development of a questionnaire to measure heart disease risk knowledge in people with diabetes: the Heart Disease Fact Questionnaire. *Patient Educ Couns.* 2005; 58(1):82-7.



12. Abrahamian R. Uma experiência de psicoterapia de grupo dentro da Estratégia Saúde da Família. *Rev Bras Med Fam Comun.* 2011; 6(21):271-4.
13. Pichon-Rivière E. Teoria do vínculo. São Paulo: Martins Fontes; 1988.
14. Mantovani MF, Maciel KF, Pelinski A, Gaio DM, Fusuma F, Ulbrich E. Dificuldades no tratamento da doença crônica: relato de experiência de atividade de extensão. *Ciênc Cuid Saúde.* 2011; 10(1): 157-61.
15. Mendes EV. O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família. Brasília (DF): Organização Pan-Americana da Saúde, 2012.
16. Freire P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática docente. São Paulo: Paz e Terra, 2003.
17. R Development Core Team. R: a language and environment for statistical computing. Vienna, At: R Foundation for Statistical Computing; 2011.
18. Mastrangelo G, Marangi G, Bontadi D, Fadda E, Cegolon L, Bortolotto M, et al. A worksite intervention to reduce the cardiovascular risk: proposal of a study design easy to integrate within Italian organization of occupational health surveillance. *BMC Public Health.* 2015; 15:12.
19. Robson LS, Shannon HS, Goldenhar LM, et al. Guide to evaluating effectiveness of strategies for preventing work injuries: how to show whether a safety intervention really works. Department of Health and Human Services. Public Health Service. Centers for Disease Control and Prevention; 2001.
20. Mooney LA, Franks AM. Impact of health screening and education on knowledge of coronary heart disease risk factors. *J Am Pharm Assoc (2003).* 2011; 51(6):713-8.
21. Eshah NF, Bond AE, Froelicher ES. The effects of a cardiovascular disease prevention program on knowledge and adoption of a heart healthy lifestyle in Jordanian working adults. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2010; 9(4):244-53.
22. McKinley S, Dracup K, Moser DK, Riegel B, Doering LV, Meischke H, et al. The effect of a short one-on-one nursing intervention on knowledge, attitudes and beliefs related to response to acute coronary syndrome in people with coronary heart disease: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud.* 2009; 46(8):1037-46.
23. Roohafza H, Khani A, Sadeghi M, Bahonar A, Sarrafzadegan N. Health volunteers' knowledge of cardiovascular disease prevention and healthy lifestyle following a community trial: Isfahan healthy heart program. *J Educ Health Promot.* 2014; 3:59.
24. Winham DM, Jones KM. Knowledge of young African American adults about heart disease: a cross-sectional survey. *BMC Public Health.* 2011; 11:248.