

# Eficácia de um programa de educação nutricional em grupo como estratégia para controle do sobrepeso e obesidade

## Effectiveness of a group nutrition education program as a strategy for overweight and obesity control

Fernanda Abravanel<sup>1</sup>  
Tairini Cristina Socha<sup>1</sup>  
Isabela Maria Sell<sup>2</sup>  
Luciane Angela Nottar Nesello<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade do Vale do Itajaí, Curso de Nutrição. Itajaí-SC, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade do Vale do Itajaí, Centro de Ciências da Saúde. Itajaí-SC, Brasil.

Correspondência / *Correspondence*  
Luciane Angela Nottar Nesello  
Centro de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI, Itajaí, Santa Catarina, Brasil.  
E-mail: nesello@univali.br

### Resumo

O estudo teve como objetivo verificar a eficácia de um programa de educação nutricional em grupo na melhora do estado nutricional de indivíduos portadores de sobrepeso/obesidade. Foram avaliados participantes do projeto de extensão multidisciplinar denominado “Tratamento Interdisciplinar de Transtornos Alimentares e Obesidade – TITAO”, vinculado a uma universidade comunitária do estado de Santa Catarina, que participaram efetivamente dos encontros. Para verificar a eficácia da intervenção, foram coletadas variáveis antropométricas (peso, altura e circunferência da cintura) antes e depois. A amostra foi constituída por 25 participantes, predominantemente mulheres (92%), com média de idade de 49 anos. Após os três meses de participação no projeto, observou-se que 88% da amostra perdeu peso, em média -2 kg. E 96% da amostra obteve redução de 3,5 cm de cintura em média. A educação em saúde e o aconselhamento nutricional grupal são uma estratégia eficaz para a perda de peso, o que possibilita melhora na qualidade de vida dos participantes.

**Palavras-chave:** Sobrepeso. Obesidade. Perda de Peso. Educação Alimentar e Nutricional.

### Abstract

This study aimed to verify the efficacy of a group nutrition education program in improving the nutritional status of overweight/obese individuals. Participants in the multidisciplinary extension project entitled “Interdisciplinary Treatment of Eating

Disorders and Obesity - TITAO”, were evaluated, linked to a community university in the State of Santa Catarina, Brazil, who participated in the meetings. To verify the effectiveness of the intervention, anthropometric variables (weight, height and waist circumference) were collected before and after. The sample consisted of 25 participants, predominantly women (92%), with a mean age of 49 years. After the three months of participation in the project, it was observed that 88% of the sample lost weight, on average -2 kg. And 96% of the sample obtained a reduction of 3.5 cm of waist in average. Health education and group nutritional counseling are an effective strategy for weight loss, which improves the participants' quality of life.

**Keywords:** Overweight. Obesity. Weight Loss. Food and Nutrition Education.

## Introdução

A obesidade é um problema de saúde que afeta as sociedades em diversas partes do mundo e caracteriza-se na atualidade como uma epidemia.<sup>1</sup> É uma doença crônica, multifatorial, definida como excesso de gordura corporal. Sua etiologia pode estar relacionada à ingestão alimentar excessiva e pouco saudável, sedentarismo, fatores genéticos e metabólicos, socioculturais e psicossociais.<sup>2</sup>

No decorrer dos anos de 1974 até 2009, registrou-se um aumento contínuo dos casos de excesso de peso e obesidade na população brasileira acima de 20 anos. Observou-se que o excesso de peso quase triplicou entre homens (18,5% para 50,1%), sendo menor nas mulheres (28,7% para 48%).<sup>3</sup>

A obesidade constitui um fator de risco ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs), como doenças cardiovasculares, diabetes *mellitus* (DM) e hipertensão arterial, tendo como consequência a redução da qualidade de vida do indivíduo e até risco aumentado de morte prematura.<sup>4,5</sup> Torna-se de suma importância sua prevenção, sendo efetiva em qualquer nível, mesmo nas fases mais tardias da vida.

Observam-se, entretanto, altas taxas de insucesso no tratamento da obesidade, pela baixa adesão aos programas dietéticos, dificuldade de emagrecimento e precária manutenção dos resultados. Entre os fatores que podem dificultar a adesão ao tratamento, destacam-se os problemas pessoais, a ausência de apoio familiar, a falta de motivação e os resultados negativos na perda de peso durante o tratamento, que tem demonstrado taxas de desistência de até 80%.<sup>6</sup>

Para Teixeira et al.,<sup>7</sup> ações de educação nutricional na saúde pública são mais eficazes quando relacionadas a um contexto prático, visando a pequenas e confortáveis, mas importantes mudanças por um longo período de tempo.

Nesse contexto, destaca-se que novas estratégias de atendimento nutricional devem ser desenvolvidas para promover a perda de peso. O atendimento grupal é uma estratégia que visa à troca de vivências entre os participantes do grupo e dá sustentação à fragilidade do participante com relação a seus problemas e angústias relacionadas ao quadro de obesidade.<sup>8</sup>

Diante do exposto, o presente trabalho teve como objetivo verificar se o aconselhamento nutricional em grupo como estratégia de educação em saúde melhoraria o estado nutricional em portadores de sobrepeso e obesidade.

## Material e Métodos

Trata-se de pesquisa transversal de intervenção, realizada com os participantes do grupo de tratamento para sobrepeso e obesidade de um projeto de extensão multidisciplinar que tem a participação de acadêmicos e docentes dos cursos de Nutrição, Psicologia e Medicina, denominado “Tratamento Interdisciplinar de Transtornos Alimentares e Obesidade” (TITAO), vinculado a uma universidade comunitária do estado de Santa Catarina. Os encontros foram realizados semanalmente durante uma hora, quando ocorriam palestras com temas relacionados à Nutrição e Psicologia. Os indivíduos que participam do projeto foram encaminhados por agentes comunitários de saúde ou médicos do município de Itajaí-SC.

Realizou-se inicialmente um contato prévio com os participantes, informando sobre os objetivos, métodos e procedimentos que seriam utilizados durante o desenvolvimento da pesquisa. A participação foi voluntária e expressa por meio de assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A coleta de dados ocorreu após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), sob o parecer substanciado nº 554/2011 de acordo com as recomendações da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

A amostra foi escolhida atendendo aos critérios de inclusão: participar do TITAO e apresentar sobrepeso ou obesidade, ter frequência em no mínimo 50% dos encontros no decorrer dos três meses de intervenção.

Para caracterizar a amostra, aplicou-se, no primeiro dia do projeto, um questionário semiestruturado no qual foram obtidos dados referentes à identificação do indivíduo (nome, idade, sexo, profissão, escolaridade, onde reside) e hábitos de vida (etilismo, tabagismo, prática de atividade física).

Para avaliar o estado nutricional, foi realizada avaliação antropométrica por meio do índice de massa corpórea (IMC), utilizando as variáveis estatura (m) e peso (kg) semanalmente. Utilizaram-se os pontos de corte preconizados pela Organização Mundial da Saúde<sup>9</sup> para classificação do estado nutricional dos adultos; para os idosos ( $\geq 60$  anos), utilizou-se a classificação segundo os parâmetros de *Nutrition Screening Initiative*.<sup>10</sup>

Com o propósito de associar o risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e distúrbios metabólicos associados à obesidade, foi mensurada mensalmente a circunferência da cintura (CC). Para a classificação da CC, utilizaram-se os pontos de corte propostos por Hanet al.<sup>11</sup> A cada momento da avaliação, os participantes eram informados dos resultados, acompanhando sua evolução.

A intervenção do aconselhamento nutricional se deu no período de três meses durante os encontros semanais, com o objetivo de orientá-los sobre a importância da alimentação saudável e seus benefícios no tratamento do sobrepeso/obesidade. Nos encontros foram realizadas palestras com temas variados, como: receitas *light*, importância das fibras, DM, hipertensão arterial, alergias e intolerâncias alimentares, sódio, tipos de gordura, índice glicêmico, vitamina C e D, alimentos termogênicos, uso de frutas, folhas verdes, sopas, temperos, rotulagem de alimentos, hidratação, dicas saudáveis para datas festivas e dicas para as férias. É importante ressaltar que os participantes não receberam prescrição dietética individualizada.

Com o apoio da psicologia, eram trazidos questionamentos sobre como os participantes se sentiam, e a explicação das facilidades e dificuldades que encontravam para continuar no grupo; eles eram estimulados a se manterem motivados, comemorando cada mudança e os resultados obtidos.

Para a análise dos resultados, as variáveis quantitativas foram calculadas através das médias e desvio-padrão. As variáveis categóricas foram descritas por meio de suas frequências absolutas (N) e relativas. As correlações entre variáveis contínuas foram investigadas por meio do teste de Pearson. Foram consideradas significativas as diferenças quando valor de  $p < 0,05$ .<sup>12</sup> As análises foram realizadas por meio dos aplicativos *Microsoft Excel* e *EpiInfo* 6.04.

A pesquisa contou com auxílio financeiro da bolsa do artigo 170 da Constituição Estadual de Santa Catarina. Ressalta, e há conflito de interesses.

## Resultados

A presente pesquisa contou com 25 participantes do grupo TITAO. A amostra foi predominantemente composta pelo sexo feminino 92% (n=23), com média de idade de 49 anos (mínimo 28 – máximo 70 anos), dos quais 96% não eram tabagistas, 100% negaram etilismo e 56% não praticavam atividade física (tabela 1).

**Tabela 1.** Características dos participantes do projeto Tratamento Interdisciplinar de Transtornos Alimentares e Obesidade. Itajaí-SC, 2012.

Variável	N	%
Sexo		
Masculino	2	8,00
Feminino	23	92,00
Tabagista		
Sim	1	4,00
Não	24	96,00
Etilista		
Sim	0	0,00
Não	25	100,00
Praticante de atividade física		
Sim	11	44,00
Não	14	56,00

Legenda: Análise descritiva de frequências absolutas (n) e relativas (%).

Classificando o estado nutricional da amostra do presente estudo, constataram-se 76% de obesidade e 24% de sobrepeso. Após a intervenção, foi possível observar que 88% da amostra obteve perda de peso no decorrer dos três meses de participação, com uma média de 2kg (mínimo 1kg – máximo 8kg de perda de peso), bem como 84% apresentaram redução no IMC (tabela 2) ( $p < 0,001$ ).

**Tabela 2.** Médias de peso, índice de massa corporal (IMC) e circunferência da cintura (CC) iniciais e finais dos participantes da pesquisa. Itajaí-SC, 2012.

	Média		Valor de p
	Antes	Depois	
Peso (kg)	86,64	84,68	< 0,001
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	34,25	33,43	< 0,001
CC (cm)	102,40	100,60	<0,009

Legenda: Teste de Pearson

Quanto aos resultados da avaliação da circunferência da cintura (CC) dos participantes do estudo, 96% da amostra obteve aumento de risco para doenças cardiovasculares,<sup>11</sup> com média inicial de 101 cm e final de 97,5 cm, obtendo-se, assim, redução de 3,5 cm em média.

Como evidenciado na tabela 3, houve correlação muito forte entre peso final e inicial; IMC1 e peso inicial; IMC2 e peso inicial; IMC2 e IMC1; CC1 e IMC1 e IMC2; CC2 e IMC2 e CC1; e forte entre IMC1 e peso final; IMC2 e peso final; CC1 e peso inicial e final; CC2 e peso inicial, final e IMC.

**Tabela 3.** Correlações entre as variáveis antropométricas idade, Itajaí-SC, 2012.

	Idade	Peso Inicial	Peso Final	IMC1	IMC2	CC1	CC2
Idade							
Peso Inicial	-0.2538						
Peso Final	-0.2819	<b>0.9937</b>					
IMC1*	-0.0843	<b>0.9011</b>	<b>0.8761</b>				
IMC2**	-0.1142	<b>0.9104</b>	<b>0.8977</b>	<b>0.9937</b>			
CC1***	0.0235	<b>0.8625</b>	<b>0.8387</b>	<b>0.9149</b>	<b>0.9074</b>		
CC2****	0.0163	<b>0.8565</b>	<b>0.8539</b>	<b>0.8959</b>	<b>0.9099</b>	<b>0.9698</b>	

Legenda: \* IMC 1 = Índice de Massa Corporal Inicial; \*\* IMC 2 = Índice de Massa Corporal Final; \*\*\* CC1 = Circunferência da Cintura Inicial; \*\*\*\* CC2 = Circunferência da Cintura Final

## Discussão

Verificou-se que o aconselhamento nutricional e psicológico em grupo como ferramenta de educação em saúde foi eficaz para a melhora no perfil antropométrico dos indivíduos com excesso de peso.

Para Boog,<sup>13</sup> Cervato et al.<sup>14</sup> e Teixeira et al.,<sup>7</sup> a educação nutricional é caracterizada como um estímulo à transformação do educando, sendo desenvolvida a partir de uma perspectiva problematizadora e participativa. O indivíduo passa de uma situação na qual sua conduta alimentar é determinada pelo condicionamento e pelo hábito repetido mecanicamente, para outra, na qual ele, compreendendo seu próprio corpo e aprendendo a ouvi-lo e observá-lo, se torna sujeito de sua conduta alimentar.

Com a intervenção do aconselhamento nutricional e o apoio psicológico, foi possível observar que grande parte da amostra (88%) obteve perda de peso em três meses da participação, com média de 2kg. A maioria atingiu redução significativa da CC (96%), em média 3,5 cm.

Visto que apenas 76% da amostra apresentava obesidade dentre os 96% dos que apresentavam CC aumentada, vale ressaltar que o excesso de peso e a distribuição da gordura corporal associam-se fortemente com maior risco para DCNTs. Assim, a obesidade abdominal pode representar maior risco do que o excesso de peso em si.<sup>2</sup>

Em relação aos resultados antropométricos, dados semelhantes foram encontrados por Moreira et al.,<sup>15</sup> ao realizarem educação nutricional com atividades em grupo para 16 mulheres obesas com idade entre 30 e 57 anos. As intervenções consistiram de cinco encontros quinzenais por dois meses, na qual foram propostas oito metas de mudanças de hábitos para os participantes. Após o período de dois meses, verificou-se que 50% das participantes apresentaram perda de peso, com média de 2,04kg, variando entre 0,300 kg e 5,250 kg.

Duarte,<sup>16</sup> em seu estudo, conduziu intervenções de educação nutricional grupal e individual, semanais, comparando os efeitos destas na saúde de 39 mulheres com excesso de peso e idade média de 42,9 anos. Foram 16 participantes do Grupo controle (intervenções individuais) e 23 no Grupo experimental (intervenções grupais). Como resultados, após 13 semanas, o autor ressaltou que o Grupo experimental teve significativa média de perda de peso (2,03 kg) e redução do IMC, entretanto, quando comparado ao Grupo controle, não houve diferença estatisticamente significativa. Observou-se, ainda, redução significativa da circunferência da cintura em 3,48 cm no Grupo experimental.

Duarte<sup>16</sup> destaca que os principais fatores facilitadores do emagrecimento, observados em sua intervenção de caráter cognitivo, são: realização de dietas não radicais e viáveis, flexibilidade de cognições dicotômicas, dieta variada, estabelecimento de metas realistas, apoio social, possibilidade de troca de experiências e educação nutricional.

O estudo de Christensen et al.<sup>17</sup> avaliou os efeitos dos primeiros três meses de uma intervenção randomizada e controlada de mudança de estilo de vida entre trabalhadores da saúde. Participaram 98 mulheres com excesso de peso, sendo divididas aleatoriamente em dois grupos: Intervenção (GI) e Controle (GC). O GI recebeu, semanalmente, um plano de dieta hipocalórica individualizado, exercícios de fortalecimento muscular e treinamento cognitivo-comportamental (questões referentes ao contexto social e situações que envolvam alimentação inadequada). Ao GC foram oferecidas apenas apresentações orais mensais. A perda de peso média constatada no GI foi de 3,6 kg e a redução da CC foi de 4,2 cm, ressaltando-se que o GI teve resultados significativamente melhores quando comparado ao GC.

Diferentemente do presente estudo, a pesquisa randomizada e controlada de Appelet al.<sup>18</sup> verificou os efeitos de diferentes intervenções comportamentais para perda de peso em 415 pacientes adultos e obesos de ambos os sexos, com idade média de 54 anos, no longo prazo. Após 24 meses, os autores notaram que a intervenção na qual foi oferecido suporte em sessões individuais e em grupo (presenciais) juntamente com meios de apoio a distância, levou à redução média de 5,1 kg de peso corporal. A porcentagem de participantes que perderam 5% ou mais do seu peso inicial foi 41,4% no grupo que recebeu apoio em sessões presenciais. Os autores concluíram que, nessas intervenções, os pacientes obesos se beneficiaram de uma perda de peso clinicamente significativa e sustentada no período de dois anos.

O estudo de Bennett et al.,<sup>19</sup> o qual apresentou resultados inferiores ao presente e demais estudos citados, foi do tipo randomizado de 24 meses. Foi realizado com 365 pacientes obesos em tratamento de hipertensão, da atenção primária de saúde pública em Boston (USA). Foram randomizados participantes para o grupo cuidados habituais (GCH) e grupo intervenção (GI) recebendo ingerência comportamental que promoveria a perda de peso e autogestão da hipertensão. A intervenção incluiu metas personalizadas de mudança de comportamento, automonitoramento e treinamento de habilidades, disponível através de um *site* ou de resposta de voz interativa; 18 chamadas telefônicas de aconselhamento; 12 sessões de suporte grupal opcionais; e vínculos com recursos da comunidade. Após a intervenção, observou-se pequena mudança de peso no GI em comparação com o GCH (redução de 1,03kg). E ainda, a média da pressão arterial sistólica não foi significativamente menor no GI em comparação com o GCH. Segundo os autores, a intervenção apresentou resultados modestos, mas expressivos, para beneficiar a população socioeconomicamente desfavorecida.

Com o teste de correlação entre as variáveis antropométricas antes e depois da intervenção, foi possível observar forte correlação entre elas. Destaca-se a forte correlação entre as variáveis de CC após a intervenção, peso inicial e final e IMC inicial e final, que demonstrou que a perda de gordura abdominal integrou a perda de peso total e a redução do IMC. Este fato é importante na perda de peso, visto que a gordura abdominal está diretamente relacionada a eventos coronarianos, como acidente vascular cerebral e infarto do miocárdio.<sup>20</sup>

Diante do exposto, é possível notar a relevância de programas de educação em saúde em grupo para pacientes obesos, visto que os resultados antropométricos, como consequência de mudanças de hábitos a partir da ampliação do conhecimento em saúde e do autoconhecimento advindo do suporte nutricional e psicológico, foram positivos.

## Conclusão

A intervenção do programa “Tratamento Interdisciplinar de Transtornos Alimentares e Obesidade - TITAO” foi eficaz em reduzir o peso, a circunferência da cintura e o índice de massa corpórea dos indivíduos com excesso de peso. Apresentou resultados semelhantes e até superiores aos encontrados na literatura científica análoga.

Pode-se afirmar que o apoio do grupo pode ter papel fundamental para não deixar que o participante perca seus objetivos e abandone o tratamento. Por este motivo, a proposta de um trabalho interdisciplinar - a Nutrição com a função de orientar sobre a alimentação saudável, e a Psicologia identificando as questões emocionais - é de suma importância para o controle do sobrepeso/obesidade e suas comorbidades.

A intervenção nutricional em grupo é uma estratégia em crescimento e uma proposta de inovação para a Saúde Coletiva que vem sendo pouco empregada pelos profissionais da área da saúde. Por este motivo, sugere-se que mais pesquisas sejam realizadas neste campo.

Conclui-se, com o presente estudo, que o aconselhamento nutricional grupal é uma estratégia para a perda de peso na Saúde Coletiva, o que possibilitaria uma melhora na qualidade de vida dos participantes.

## Agradecimentos

Registramos e agradecemos a todos os participantes avaliados do projeto de extensão multidisciplinar denominado “Tratamento Interdisciplinar de Transtornos Alimentares e Obesidade – TITAO”.

## Colaboradores

Abraçavel F participou em todas as etapas, da concepção da pesquisa, coleta e análise dos dados e redação final do artigo; Socha TC participou em todas as etapas, da concepção da pesquisa, coleta e análise dos dados e redação final do artigo; Sell IM participou da concepção da pesquisa, análise dos resultados, revisão e escrita da versão final do artigo; Nesello LAN participou da concepção da pesquisa, análise dos resultados, revisão e escrita da versão final do artigo.

Conflito de Interesses: Os autores declaram não haver conflito de interesses.

## Referências

1. Bueno JM, Leal FS, Saquy LPL, Santos CB, Ribeiro RPP. Educação alimentar na obesidade: adesão e resultados antropométricos. *Rev Nutr.* 2011; 24(4):575-584.
2. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO; 1998.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil [Internet]. 2010 [acesso em: 14 set. 2012]. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv45419.pdf>
4. Mariath AB, Grillo LP, Silva RO, Schmitz P, Campos IC, Medina JRP, et al. Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição. *Cad Saúde Pública* 2007; 23(4):897-905.
5. Matos SMA, Jesus SR, Saldiva SRDM, Prado MS, D’Innocenzo S, Assis AMO, et al. Velocidade de ganho de peso nos primeiros anos de vida e excesso de peso entre 5-11 anos de idade, Salvador, Bahia, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2011; 27(4):714-722.
6. Guimarães NG, Dutra ES, Ito MK, Carvalho KMB. Adesão a um programa de aconselhamento nutricional para adultos com excesso de peso e co-morbidades. *Rev Nutr.* 2010; 23(3):323-333.
7. Teixeira PDS, Reis BZ, Vieira DAS, Costa D, Costa JO, Raposo FF, et al. Intervenção nutricional educativa como ferramenta eficaz para mudança de hábitos alimentares e peso corporal entre praticantes de atividade física. *Ciênc Saúde Coletiva* 2013; 18(2):347-356.
8. Bayer AAA, Vasco CC, Lopes SRA, Teixeira CJC. Intervenção grupal em pacientes com obesidade e seus familiares: relato de experiência. *Psicol Cienc Prof.* 2010; 30(4):868-881.
9. Organização Mundial da Saúde. Obesidade: prevenindo e controlando a epidemia global. Relatório da consultoria da OMS. São Paulo: Roca; 2004.
10. Nutrition Screening Initiative. Interventions manual for professionals caring for older Americans. Washington, DC: NSI; 1992. 51 p.
11. Han TS, van Leer EM, Seidell JC, Lean ME. Waist circumference actions levels in the identification of cardiovascular risk factors: prevalence study in a random sample. *BMJ* 1995; 331(7017):1401-1405.
12. Kirkwood BR, Sterne JAC. Essential medical statistics. 2ª ed. Oxford: Blackwell Science; 2003. 512 p.
13. Boog MCF. Educação nutricional em serviços públicos de saúde: busca de espaço para ação efetiva [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 1996.
14. Cervato AM, Derntl AM, Latorre MRDO, Marucci MFN. Educação nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em Universidade Aberta para a Terceira Idade. *Rev Nutr.* 2005; 18(1):41-52.
15. Moreira MM, Cruz NRC, Santos VS, Rabelo LL, Silva EM, Nunes MCF, et al. Efeito de um programa de educação nutricional em mulheres obesas acompanhadas pela estratégia de saúde da família. *Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI* 2012 [acesso em: 20 jul. 2013]; 8(14):155-166. Disponível em: [http://www.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero\\_014/artigos/artigos\\_vivencias\\_14/n14\\_15.pdf](http://www.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero_014/artigos/artigos_vivencias_14/n14_15.pdf)

16. Duarte AN. Avaliação de grupo de educação nutricional para mulheres com excesso de peso [dissertação]. Brasília: Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília; 2012.
17. Christensen JR, Faber A, Ekner D, Overgaard K, Holtermann A, Søgaard K. Diet, physical exercise and cognitive behavioral training as a combined workplace based intervention to reduce body weight and increase physical capacity in health care workers - a randomized controlled trial. *BMC Public Health* 2011; 27(11):671-682.
18. Appel LJ, Clark JM, Yeh HC, Wang NY, Coughlin JW, Daumit Get, al. Comparative effectiveness of weight-loss interventions in clinical practice. *N Engl J Med.* 2011; 365(21):1959-1968.
19. Bennett GG, Warner ET, Glasgow RE, Askew S, Goldman J, Ritzwoller DP, et al. Obesity treatment for socioeconomically disadvantaged patients in primary care practice. *Arch Intern Med.* 2012; 172(7):565-574.
20. Lakka HM, Lakka TA, Tuomilehto J, Salonen JT. Abdominal obesity is associated with increased risk of acute coronary events in men. *Eur Heart J.* 2002; 23(9):706-7

Recebido: 07/05/2017

Revisado: 23/07/2017

Aceito: 10/10/2017

