

Manejo do excesso de peso em mulheres na atenção primária

Management of overweight in women in primary care

Aline Cristine Souza Lopes¹
Raquel De Deus Mendonça¹
Mariana Carvalho Menezes¹
Paula Martins Horta¹
Luana Caroline dos Santos¹

¹ Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Departamento de Nutrição. Belo Horizonte, MG, Brasil.

Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (CDS APQ 0376- 408/07).

Correspondência / Correspondence

Aline Cristine Souza Lopes
Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Enfermagem, Departamento de Nutrição.
Av. Professor Alfredo Balena, 190, 3º andar,
Sala 316, Santa Efigênia, 30130-100 - Belo Horizonte, MG, Brasil.
E-mail: alinelopesenf@gmail.com.

Resumo

Objetivo: Comparar duas estratégias de redução ponderal em mulheres com excesso de peso, pautadas na prática regular de exercícios físicos e educação alimentar e nutricional, em serviços da Atenção Primária à Saúde. **Metodologia:** Realizou-se ensaio comunitário controlado não randomizado durante dez meses com mulheres ≥ 20 anos com excesso de peso. O grupo controle incluiu mulheres que praticavam exercícios físicos e tinham acompanhamento nutricional coletivo; e o grupo intervenção, por aquelas que participaram destas atividades somadas ao aconselhamento nutricional individual. **Resultados:** Foram avaliadas 52 mulheres (grupo intervenção: 26; grupo controle: 26) com cerca de 50 anos e média de índice de massa corporal de 30kg/m^2 . Após a intervenção nutricional, mulheres do grupo intervenção apresentaram redução do peso ($p=0,002$), do índice de massa corporal ($p=0,002$) e da circunferência da cintura ($p=0,005$). Não houve alterações significativas no grupo controle. **Conclusão:** O acompanhamento nutricional individual associado ao coletivo e à prática de exercícios físicos possibilitou a melhoria no perfil antropométrico das mulheres, reforçando a necessidade da integração das ações de serviços de saúde para o efetivo manejo do excesso de peso.

Palavras-chave: Serviços de Saúde. Educação Alimentar e Nutricional. Obesidade. Exercício.

Abstract

Objective: To compare two strategies for weight loss conducted with overweight women guided by the regular practice of physical exercises and nutritional education in Primary Health Care services. *Methods:* A non-randomized and controlled intervention study was conducted for 10 months with overweight women over 20 years old. The control group included women who participated in the collective nutritional intervention in addition to practicing regular physical exercises, and the intervention group included women who participated in these activities in addition to individual nutritional counseling. *Results:* Fifty-two women were evaluated (intervention group: 26; control group: 26) at the age of 50 years and mean body mass index of 30kg/m². After the nutritional intervention, weight ($p=0.002$), body mass index ($p=0.002$) and waist circumference ($p=0.005$) reductions were observed in the intervention group. There were no significant changes in the control group. *Conclusion:* Associating nutritional individual counseling to collective nutritional intervention and to the practice of physical exercise enabled improvement in the anthropometric profile of women, thus reinforcing the importance of integrating actions from health services for effective overweight management.

Keywords: Health Services, Food and Nutrition Education, Obesity, Exercise.

Introdução

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são um problema mundial com prevalência crescente continuada. Nos últimos 35 anos, o total de mortes por DCNT aumentou 14,1%.¹ As doenças cardiovasculares são a maior causa de mortalidade no mundo, correspondendo a 17,9 milhões de mortes a cada ano, com uma estimativa de 31% de toda a mortalidade global.^{1,2} A hipertensão arterial é responsável por aproximadamente 10,4 milhões de mortes;² sobrepeso/obesidade, por pelo menos 4,0 milhões;³ e para diabetes se estima em 1,5 milhões de mortes.⁴

Essas elevadas prevalências impactam os serviços de saúde com demanda por atendimentos e procedimentos, até internações e aposentadorias precoces. As DCNT possuem como determinantes sociais as desigualdades no acesso a bens e serviços e à informação, além da baixa escolaridade. E possuem fatores de risco não modificáveis, como idade, sexo e raça; e aos modificáveis, como tabagismo, consumo excessivo de bebidas alcoólicas, excesso de peso, alimentação não saudável e inatividade física.⁴

Essa gama de fatores etiológicos confere dificuldades no enfrentamento das DCNT, devido à complexidade de se realizar mudanças em múltiplos níveis de determinação, denotando a necessidade de inovar nas estratégias de prevenção e manejo, com vistas a ampliar sua efetividade.

Nesse contexto, iniciativas governamentais de promoção de modos saudáveis de vida, com enfoque na promoção e cuidado à saúde, têm sido expandidas, como o Programa Academia da Saúde.⁵ Esse Programa foi criado no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS) com o objetivo de contribuir para a promoção da saúde da população a partir da orientação de práticas corporais/atividade física, educação e segurança alimentar e nutricional, lazer, dentre outros. Para tanto, o Programa deve gerir suas ações assegurando o acesso a todos os cidadãos, e ser ordenado, organizado e localizado próximo à Unidade Básica de Saúde, coordenadora do cuidado na Rede de Atenção à Saúde.⁶

Acredita-se que a efetiva integração de pontos de atenção, conforme preconizado pelo Programa Academia da Saúde, é essencial no cuidado à saúde de indivíduos com excesso de peso. Entretanto, estudos nesse sentido ainda são incipientes, havendo a necessidade de ampliar o conhecimento sobre estratégias viáveis aos serviços de saúde.⁷ Assim sendo, este artigo objetivou comparar duas estratégias de redução ponderal em mulheres com excesso de peso, pautadas na prática regular de exercícios físicos e acompanhamento nutricional (coletivo e individual), em serviços da Atenção Primária à Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais.

Metodologia

Este estudo é um ensaio comunitário controlado não randomizado, com duração de 10 meses, envolvendo usuárias de uma das unidades do Programa Academia da Saúde de Belo Horizonte, Minas Gerais.

Em Belo Horizonte, esse Programa foi implantado em 2005, como serviços de promoção da saúde voltados para a prática regular de exercícios físicos. Em algumas de suas unidades, realiza-se também o acompanhamento nutricional coletivo e individual integrado à Unidade Básica de Saúde.

Os critérios de inclusão considerados neste estudo foram: (i) ter ingressado no serviço de novembro de 2007 a maio de 2010; (ii) ter 20 anos ou mais de idade e ser do sexo feminino; (iii) ter realizado avaliação física e nutricional no momento do ingresso no Programa; (iv) ter realizado reavaliação física no período máximo de 12 meses após o ingresso no Programa Academia da Saúde; (v) apresentar excesso de peso no momento da avaliação física inicial (índice de massa corporal – IMC \geq 25,0 kg/m² para as adultas e IMC \geq 27,0 kg/m² para as idosas).

Como critério de exclusão, utilizou-se a não adesão às intervenções coletivas e individuais desenvolvidas no serviço em pelo menos 50,0% das ações, conforme preconizado pela Organização Mundial da Saúde (OMS).⁸ Tal critério objetivou analisar apenas as mulheres que participaram efetivamente da intervenção, de forma a possibilitar possíveis mudanças nos modos de viver. Para mensurar o nível de adesão das participantes, registrou-se a presença nos encontros coletivos e individuais.

As mulheres alocadas no grupo controle participaram da prática regular de exercícios físicos e acompanhamento nutricional coletivo, enquanto as integrantes do grupo intervenção participaram dessas atividades somadas ao aconselhamento nutricional individual.

A prática de exercícios físicos realizada na unidade do Programa Academia da Saúde é considerada de intensidade leve, com cerca de 20 a 40 usuários por turma, incluindo indivíduos com demandas distintas de saúde. São realizados fundamentalmente exercícios aeróbios (principalmente caminhadas, além de *step*, dança, dentre outros), incluindo exercícios anaeróbios (exercícios de carga). A frequência média dos exercícios é de três vezes por semana e 60 minutos de duração, conduzidos sob a supervisão do educador físico e programados para atender às demandas físicas das usuárias, identificadas nas avaliações no momento de ingresso no serviço.⁹

O acompanhamento nutricional coletivo, também realizado no Programa Academia da Saúde, contemplou grupos mensais de educação alimentar e nutricional, com 60 minutos de duração e que atendiam em média 20 usuárias. Os grupos incentivavam as participantes a construir conceitos aplicáveis à realidade, proporcionando autonomia e reflexão para escolhas saudáveis de alimentos. Alguns temas trabalhados e seus objetivos foram: porções dos grupos alimentares (reconhecer as porções de alimentos recomendadas para consumo); planejamento de cardápio (propor mudanças no cardápio, conforme realidade socioeconômica visando construir uma alimentação adequada e saudável); leitura de rótulos de produtos industrializados (conhecer ingredientes, com ênfase no sódio, açúcar e tipo de gordura); e compras de alimentos (discutir a importância do planejamento da compra para adquirir alimentos saudáveis e com menor custo).

O acompanhamento nutricional individual foi realizado no Programa Academia da Saúde e na Unidade Básica de Saúde, de acordo com o grau de complexidade dos casos. No Programa Academia da Saúde, foram acompanhadas mulheres adultas com sobrepeso (IMC = 25,0-29,9 kg/m²)¹⁰ e com doenças crônicas estabilizadas. Os casos mais graves, como obesidade entre as adultas (IMC ≥ 30,0 kg/m²),¹⁰ sobrepeso em idosas (IMC ≥ 27,0 kg/m²)¹¹ e doenças crônicas desestabilizadas, receberam acompanhamento nutricional individual na Unidade Básica de Saúde da área de abrangência. Essa integração entre os serviços objetivou favorecer o cuidado integral, mediante estratégias específicas de acompanhamento segundo a complexidade dos casos.

A intervenção individual foi pautada no aconselhamento nutricional, buscando a construção conjunta de projetos terapêuticos factíveis à realidade das usuárias.^{12,13} O aconselhamento foi realizado verbalmente ou por escrito, enfatizando modos saudáveis de vida. Foram fornecidas no máximo três orientações nutricionais por consulta, que eram reforçadas ao final do atendimento e no encontro posterior, visando favorecer a compreensão e a adesão por parte das usuárias. Os retornos para atendimento eram agendados com periodicidade de aproximadamente 30 dias. Nesses encontros eram revistas as metas propostas, sendo elaboradas novas metas, se pertinente. As metas eram individualizadas e construídas pelo profissional de saúde em conjunto a usuária. Todas as usuárias eram estimuladas a participar das intervenções nutricionais coletivas no Programa Academia da Saúde.

Nos encontros individuais, as orientações foram embasadas em publicações do Ministério da Saúde e ilustradas por materiais educativos e lúdicos, sendo realizadas por nutricionistas e acadêmicos treinados, sob a supervisão dos pesquisadores.

Para avaliar o efeito das intervenções desenvolvidas, procedeu-se à investigação das condições de saúde, consumo alimentar e perfil antropométrico das mulheres no momento do ingresso no serviço e após participação nas intervenções. Todas as informações foram avaliadas mediante questionário pré-testado neste serviço de saúde.¹⁴

As condições de saúde analisadas contemplaram a autopercepção da saúde (muito boa, boa, regular e ruim) e a satisfação corporal (satisfeito e insatisfeito). Para a avaliação do consumo alimentar, foram considerados os indicadores: consumo diário de frutas e hortaliças (sim e não), ingestão de pele de frango e gordura visível das carnes (sim e não).¹⁵ A investigação do perfil antropométrico abrangeu a coleta das medidas peso, altura, circunferências da cintura (CC) e do quadril (CQ), de acordo com o preconizado pela OMS,¹⁰ permitindo o cálculo e a verificação da adequação do IMC ($IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$) e da razão cintura/quadril ($RCQ = CC/CQ$).¹⁶

Dados sociodemográficos e econômicos [idade (anos), renda *per capita* (reais), ocupação profissional (com e sem renda fixa) e escolaridade (anos de estudo)] também foram obtidos no momento do ingresso das mulheres ao serviço. Ademais, as usuárias foram questionadas quanto à tentativa de redução de peso nos seis meses anteriores à entrevista (sim e não) e à ocorrência de DCNT segundo relato médico (diabetes *mellitus*, hipertensão arterial, dislipidemias e doenças cardiovasculares).

Para a análise dos dados, utilizou-se o programa *Statistical Package for the Social Sciences* versão 17.0.

Realizou-se análise descritiva e avaliação da distribuição das variáveis pelo teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov. Foram aplicados testes de Qui-quadrado ou McNemar para comparação das proporções, *t* de Student simples ou pareado para comparação das médias e Mann-Whitney

para comparação das medianas. Adotou-se o nível de significância de 5,0% ($p < 0,05$). A taxa de variação dos dados antropométricos (peso, IMC, CC e RCQ) durante o período de intervenção foi calculada de acordo com a equação 1:

Equação 1:

$$\Delta = [(x1 - x2)/x1] \times 100$$

Δ =taxa de variação dos dados antropométricos

$x1$ =variável antropométrica (peso, IMC, CC e RCQ) no momento pré-intervenção

$x2$ = variável antropométrica (peso, IMC, CC e RCQ) no momento pós-intervenção

IMC: índice de massa corporal; CC: circunferência de cintura; RCQ: razão cintura-quadril.

Os resultados estão apresentados sob a forma de média e desvio padrão para as variáveis que apresentaram distribuição normal e na forma de mediana e amplitude interquartil para as demais.

O estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (ETIC 103/07) e da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (Protocolo 087/2007).

Resultados

Foram elegíveis 52 mulheres, 26 no grupo controle e 26 no grupo intervenção, com características sociodemográficas, econômicas, antropométricas e de saúde similares na linha de base do estudo ($p > 0,05$). Ambos os grupos apresentavam baixa escolaridade e renda, com maior frequência de participantes sem rendimentos fixos. Observou-se elevado número de mulheres com DCNT autorreferidas (tabela 1).

Tabela 1. Perfil sociodemográfico, econômico e de saúde das participantes dos grupos controle e intervenção na linha de base. Belo Horizonte-MG, 2007-2010.

Variáveis	Grupo Controle (n = 26)	Grupo Intervenção (n = 26)	Valor p
Idade (anos)	49,4 (13,9)	48,9 (9,3)	0,87 ¹
Faixa etária (%)			
Adultas	69,2	84,6	0,16 ²
Idosas	30,8	15,4	
Renda <i>per capita</i> mensal (R\$)	425,00 (294,0)	336,5 (187,5)	0,21 ¹
Ocupação (%)			
Com renda fixa	23,1	42,3	0,14 ²
Sem renda fixa	76,9	57,7	
Escolaridade (anos)	6,9 (3,7)	7,5 (3,4)	0,59 ¹
Doenças crônicas autorreferidas (%)	68,2	70,8	0,84 ²
Peso (kg)	70,8 (7,2)	75,6 (14,7)	0,16 ¹
Índice de massa corporal (kg/m ²)	29,1 (2,7)	31,4 (5,4)	0,08 ¹
Circunferência da cintura (cm)	87,6 (7,6)	90,6 (8,9)	0,21 ¹
Razão cintura/quadril	0,84 (0,07)	0,84 (0,06)	0,99 ¹
Tentou reduzir peso nos últimos 6 meses (%)	53,8	69,2	0,25 ²

¹t de Student; ²Qui-quadrado.

Nota: Variáveis simétricas - média (desvio-padrão).

Após a intervenção, foram identificadas alterações significativas apenas no grupo intervenção, com redução nas médias de peso corporal (75,6 kg para 72,0 kg; $p=0,002$), IMC (31,4 kg/m² para 29,8 kg/m²; $p=0,002$) e grupo controle (90,6 cm para 87,4 cm; $p=0,005$), conforme a tabela 2. A variação percentual das medidas antropométricas corroborou esses achados (tabela 3). Não foram detectadas alterações significativas nas condições de saúde e indicadores do consumo alimentar em ambos os grupos (tabela 2).

Tabela 2. Evolução nos indicadores de saúde, do consumo alimentar e antropométricos, segundo grupos controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2007-2010.

Variáveis	Grupo Controle (n = 26)			Grupo Intervenção (n = 26)		
	Pré- Intervenção	Pós- Intervenção	Valor p	Pré- Intervenção	Pós- Intervenção	Valor p
Autopercepção de saúde (%)						
Muito boa e boa	64,0	88,0	0,07 ¹	73,1	80,8	0,68 ¹
Regular e ruim	36,0	12,0		26,9	19,2	
Satisfação corporal (%)						
Satisfeito	19,2	15,4	1,00 ¹	11,5	19,2	0,63 ¹
Insatisfeito	80,8	84,6		88,5	80,8	
Consumo diário de frutas (%)	23,1	15,4	0,73 ¹	12,0	28,0	0,22 ¹
Consumo de frango sem pele (%)	60,0	48,0	0,55 ¹	69,2	73,1	1,00 ¹
Consumo de carne sem gordura visível (%)	25,0	25,0	1,00 ¹	32,0	36,0	1,00 ¹
Peso (kg)	70,8 (7,2)	72,2 (6,5)	0,28 ²	75,6 (14,7)	72,0 (12,6)	<0,01 ²
IMC (kg/m ²)	29,1 (2,7)	29,5 (2,2)	0,53 ²	31,4 (5,4)	29,8 (4,8)	<0,01 ²
CC (cm)	87,6 (7,6)	88,7 (5,2)	0,27 ²	90,6 (8,9)	87,4 (8,0)	<0,01 ²
RCQ	0,84 (0,07)	0,85 (0,08)	0,74 ²	0,84 (0,06)	0,83 (0,06)	0,17 ²

IMC: índice de massa corporal; CC: circunferência de cintura; RCQ: razão cintura-quadril

¹McNemar. ²T de Student pareado

Nota: Variáveis simétricas – média (desvio-padrão)

Tabela 3. Comparação da evolução da taxa de variação dos dados antropométricos dos grupos controle e intervenção. Belo Horizonte-MG, 2007-2010.

Variáveis	Grupo Controle (n = 26)	Grupo Intervenção (n = 26)	Valor p
Δ Peso	-0,11 (4,1)	3,12 (6,2)	0,01
Δ Índice de massa corporal	-0,11 (4,1)	3,12 (6,2)	0,01
Δ Circunferência da cintura	0,76 (6,2)	3,60 (5,9)	0,16
Δ Razão Cintura/Quadril	0,45 (8,8)	1,13 (8,3)	0,75

Teste de comparação de medianas: Mann-Whitney

Nota: Variáveis assimétricas – mediana (amplitude interquartil)

Discussão

Verificou-se que o manejo do excesso de peso mediante o aconselhamento nutricional individual, associado à prática de exercícios físicos e grupos de educação alimentar e nutricional, possibilitou redução do peso corporal, índice de massa corporal e circunferência da cintura das participantes.

No Brasil, os custos atribuíveis à obesidade no SUS totalizaram aproximadamente R\$ 487,98 milhões, representando 1,9% dos gastos com assistência à saúde na média e alta complexidade.¹⁷ De acordo com a pesquisa “Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico” (VIGITEL), entre 2006 e 2016, o aumento médio na prevalência de sobrepeso e obesidade em adultos foi de 1,21 ponto percentual e 0,73 ponto percentual, respectivamente.¹⁵ Assim, o desenvolvimento de estratégias de cuidado com o intuito de promover inovações no manejo do excesso de peso é uma demanda.

A ausência de evolução no grupo controle, verificada neste estudo, sugere a obtenção de melhores resultados entre mulheres com excesso de peso quando se associa a prática regular de exercícios físicos ao acompanhamento nutricional coletivo e individual. Essa evidência é confirmada por outros estudos,^{18,19} mas ainda pouco explorada no contexto dos serviços de saúde, sobretudo ao considerar uma intervenção de longa duração articulada entre diferentes serviços de saúde.

O acompanhamento individual integrado ao coletivo permitiu uma abordagem mais específica à realidade de cada usuária. Adicionalmente, oportunizou maior intensidade à intervenção, favorecendo a redução de medidas antropométricas.²⁰

Os resultados também apontam a importância de se integrar as ações do Programa Academia da Saúde às da Unidade Básica de Saúde na atenção aos casos mais graves, conforme orientado pelo Ministério da Saúde na Portaria 424/2013, que trata das diretrizes para a organização da prevenção e tratamento do sobrepeso e obesidade como linha de cuidado prioritária.²¹

Apesar dos resultados positivos encontrados para as variáveis antropométricas (poder do teste de 90,8%), a intervenção realizada não alterou indicadores de consumo alimentar utilizados, seja pela não investigação de outros indicadores ou mesmo pela intrínseca relação entre a alimentação e a cultura e história de vida dos indivíduos,²² pois os sujeitos podem ter alterado seus hábitos alimentares, mas com dificuldade para manter todas as mudanças ao longo de dez meses.

Emerge, portanto, a necessidade de ações intersetoriais que perpassem a realização do aconselhamento nutricional associado à modificação do ambiente obesogênico que essas mulheres vivenciam, visando dar maior evidência às mudanças na alimentação. Essas ações envolvem estratégias como maior acesso e redução de preços de gêneros alimentícios saudáveis, como frutas e hortaliças; incentivo à agricultura urbana; estímulo ao consumo de alimentos regionais; além da restrição de campanhas de *marketing* a alimentos ricos em açúcares e gorduras.²³

Considera-se como importante potencialidade do estudo o desenvolvimento de intervenções em serviços de saúde com acesso universal, conforme preconizado pelo SUS. Todavia, essa característica também pode conferir desafios importantes ao desenvolvimento de estudos, como o acesso similar das usuárias às diferentes propostas de intervenção conduzidas. Por exemplo, as participantes do estudo possivelmente vivenciaram grupos distintos de intervenção coletiva, ao considerar o período de realização do estudo (2007 a 2010). Entretanto, pondera-se que todos os encontros apresentaram metodologia semelhante pautada em protocolos estruturados e trataram de temas que permeavam a escolha saudável de alimentos.

Apesar das limitações, estudos que proponham inovações no manejo do excesso de peso no contexto dos serviços de saúde são uma demanda premente, ao considerar que de acordo com a avaliação das metas propostas pelo Plano Nacional de Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) 2011-2022, deter o aumento da obesidade entre os adultos ainda parece uma meta ambiciosa.⁴

Os resultados também são relevantes devido à escassez de ensaios comunitários que integrem diferentes serviços da Atenção Primária à Saúde, propondo fluxos que favoreçam o manejo do excesso de peso. Revisão da literatura demonstrou que ainda são incipientes os estudos nacionais conduzidos nos serviços de saúde, principalmente relativos às intervenções nutricionais na Atenção Primária à Saúde.⁷ Grande parte das pesquisas destina-se ao diagnóstico nutricional, sobretudo em crianças, e quando há abordagem referente às mulheres, comumente concentra-se no pós-parto e lactação.

Conclusões

Houve melhora do perfil antropométrico de mulheres com excesso de peso em acompanhamento nutricional individual associado ao coletivo e à prática de exercícios físicos. Tais resultados derivam, possivelmente, da integração de diferentes serviços da Atenção Primária à Saúde, reafirmando a importância de considerar as demandas e necessidades dos sujeitos, e a atenção integral para o adequado manejo do excesso de peso.

Agradecimentos

Agradecemos aos usuários do Programa Academia da Saúde, pela cooperação e participação; aos gestores e profissionais do Programa e à Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte, pelo suporte logístico.

Colaboradores

ACSL trabalhou na concepção do estudo, análise dos dados, redação e revisão crítica e aprovação da final da versão; RDM, na coleta, análise e interpretação dos resultados, redação do artigo e aprovação da final da versão; MCM, na coleta, análise e interpretação dos dados, redação do artigo, e aprovação da versão final; PMH, na análise e interpretação dos dados, redação do artigo, e aprovação da versão final e LCS contribuiu na concepção do estudo, revisão crítica e aprovação da versão final do artigo.

Conflito de interesses: Os autores declaram que não há conflito de interesses.

Referências

1. The GBD 2015 Mortality and Causes of Death. “Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015.” *Lancet*, 2016: 1459–1544.
2. World Health Organization. *Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2014*. Geneva, World Health Organization, 2014.
3. The GBD 2015 Obesity Collaborators. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *N Engl J Med*. 2017 Jun 12: 10.1056/NEJMoa1614362.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Avaliação de Efetividade de Programas de Atividade Física no Brasil. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 719, de 7 de abril de 2011. Institui o Programa Academia da Saúde no âmbito do Sistema Único de Saúde. *Diário Oficial da União* 2011; 7 abril.
7. Canella DS, Silva ACF, Jaime PC. Produção científica sobre nutrição no âmbito da Atenção Primária à Saúde no Brasil: uma revisão de literatura. *Cienc Saúde Coletiva* 2013; 18(2): 297-308.
8. World Health Organization. *Adherence to long-term therapies: evidence for action*. Geneva: World Health Organization, 2003. 211 p.
9. Lopes ACS, Ferreira AD, Mendonça RD, Dias MAS, Rodrigue RCLC, Santos, LC. Estratégia de Promoção à Saúde: Programa Academia da Cidade de Belo Horizonte. *Rev Bras Ativ Fís Saúde* 2016; 21(4): 379-384.
10. World Health Organization (WHO). *Physical Status: The use and interpretation of anthropometry*. Technical Report Series no. 854. Geneva; 1995.
11. NSI - Nutrition Screening Initiative. *Nutrition interventions manual for professionals caring for older Americans*. Washington: DC; 1994.

12. Ribeiro MA, Martins MA, Carvalho CRF. The role of physician counseling in improving adherence to physical activity among the general population. *Sao Paulo Med J.* 2007; 125(2): 115-121.
13. Rodrigues EM, Soares FTPT, Boog MCF. Resgate do conceito de aconselhamento no contexto do atendimento nutricional. *Rev Nutr* 2005; 18(1): 119-128.
14. Lopes ACS, Ferreira AD, Santos LC. Atendimento nutricional na Atenção Primária à Saúde: proposição de protocolos. *Nutrição em Pauta* 2010; 18(101): 40-44.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigitel Brasil 2016: Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico.* Brasília: Ministério da Saúde; 2017.
16. World Health Organization - WHO. *Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation.* Geneva; 2011.
17. Oliveira ML. *Estimativas dos custos da obesidade para o Sistema Único de Saúde do Brasil [tese].* Brasília: Universidade de Brasília; 2013.
18. Goldberg Y, Boaz M, Matas Z, Coldberg I, Shargorodski M. Weight loss induces by nutritional and exercise intervention decreases arterial stiffness in obese subjects. *Clin Nutr* 2009; 28(1): 21-25.
19. Shah K, Stufflebam A, Hilton TN, Sinacore DR, Klein R, Villareal DT. Diet and Exercise Interventions Reduce Intrahepatic Fat Content and Improve Insulin Sensitivity in Obese Older Adults. *Obesity* 2009; 17(12): 2162–2168.
20. Moyer VS, The United States Preventive Services Task Force (USPSTF). Screening for and management of obesity in adults: U.S. Preventive Services Task Force recommendation statement. *Annals of Internal Medicine* 2012; 157(5): 373-378.
21. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria N° 424, de 19 de março de 2013. 2013. *Diário Oficial da União* 2013; 10 mar.
22. Garcia RWD. Representações sobre consumo alimentar e suas implicações em inquéritos alimentares: estudo qualitativo em sujeitos submetidos à prescrição dietética. *Rev Nutr* 2004; 17(1):15-21.
23. Popkin BM, Adair LS, Ng, SW. Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries. *Nutrition Reviews*, 2012; 70(1): 3–21.

Recebido: 06 de agosto de 2018

Revisado: 10 de outubro, 2018

Aceito: 16 de outubro de 2018