

Evolução de parâmetros antropométricos de mulheres em atendimento ambulatorial em grupo

Evolution of anthropometric parameters of women in outpatient care by group activity

ABSTRACT

CUNHA, D. T.; ALBANO, R. D. Evolution of anthropometric parameters of women in outpatient care by group activity. *Nutrre: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.* = J. Brazilian Soc. Food Nutr., São Paulo, SP, v. 38, n. 1, p. 15-26, abr. 2013.

The use of strategies to promote healthy eating habits is essential to the population; this way they can autonomously adopt healthy eating habits and improve their anthropometric profile. The objective of this study was to observe the evolution of anthropometric parameters after a model of short-term nutritional intervention through group activity with adult and elderly women. The study involved adult and elderly women who were overweight or obese and participated in the group of nutritional education activities and interventions carried out by a school-ambulatory for 12 weeks. The activities with approximately 20 individuals comprised individual diet, goal setting and monitoring of body weight, and weekly participation in lectures and activities. Body composition measures (weight, height, body mass index, abdominal circumference, fat percentage, fat mass, lean body mass) were taken before and after the nutrition education program. Twenty-five intervention groups were evaluated, totalizing 239 individuals: 165 adults (69%) and 74 elderly. It was possible to observe significant reduction in the BMI, abdominal circumference, fat percentage, fat mass and lean body mass for adults ($p < 0,001$), and in the BMI and fat mass for the elderly ($p < 0,001$). It was also observed that the model of short-term nutritional intervention by group activity collaborated to reduce anthropometric variables in adult and elderly women and, consequently, reduce the risk of chronic diseases or their worsening.

Keywords: Food and nutrition education. Body composition. Women. Overweight. Obesity.

**DIOGO THIMOTEO DA CUNHA¹;
RENATA DORATIOTO ALBANO²**

¹Nutricionista, Mestre em Ciências da Saúde, Doutorando da Pós-graduação Interdisciplinar em Ciências da Saúde, Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP.
²Nutricionista, Doutora em Saúde Pública, Universidade de São Paulo – USP, Docente do Centro de Ciências da Saúde, Universidade Católica de Santos – UniSantos.

Endereço para correspondência:

Diogo Thimoteo da Cunha.
Ambulatório de Nutrição,
Universidade Católica de Santos
– UniSantos.
Rua Conselheiro Nébias, 300.
CEP 11015-002
Vila Mathias Santos - SP - Brasil.
E-mail: diogo_thimoteo@hotmail.com.

Departamento de realização do trabalho:

Universidade Católica de Santos – UniSantos, Santos - SP - Brasil.

RESUMEN

El uso de estrategias de promoción de hábitos saludables de alimentación es esencial para que la población adopte, de forma autónoma, una alimentación sana y mejore su perfil antropométrico. El objetivo de este estudio fue observar la evolución de los parámetros antropométricos después de un modelo de intervención nutricional de corto plazo por medio de actividades grupales con mujeres adultas y ancianas. El estudio incluyó a mujeres con sobrepeso u obesidad que participaron de la intervención nutricional en grupo por 12 semanas, realizada en un hospital-escuela. Las actividades se realizaron en grupos de aproximadamente 20 personas siendo las mismas: entrega de planes alimentarios individuales, establecimiento de metas, monitoreo del peso corporal y participación semanal en conferencias y actividades. Las medidas antropométricas (peso, altura, índice de masa corporal, perímetro abdominal, porcentaje de grasa corporal, masa gorda y masa magra en kilos) fueron realizadas antes y después del programa de educación nutricional en grupo. En total, 25 grupos de intervención nutricional fueron evaluados totalizando 239 participantes con 165 adultas (69%) y 74 ancianas. Fueron observadas diferencias significativas en la reducción de IMC, perímetro abdominal, porcentaje de grasa corporal, masa gorda y masa delgada en las adultas ($p < 0,001$) y de IMC y masa gorda en las ancianas ($p < 0,001$). Se observó que el modelo de intervención nutricional a corto plazo por la actividad del grupo colaboró para reducir las variables antropométricas en mujeres adultas y ancianas y, por lo tanto, puede reducir el apareamiento o agravamiento de enfermedades crónicas no transmisibles.

Palabras clave: Educación alimentar y nutricional. Composición corporal. Mujeres. Sobrepeso. Obesidad.

RESUMO

A utilização de estratégias para a promoção de práticas alimentares saudáveis é fundamental para que a população possa, de forma autónoma, adotar uma alimentação saudável, melhorando seu perfil antropométrico. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi observar a evolução de parâmetros antropométricos após um modelo de intervenção nutricional de curto prazo, por meio de atividade de grupo com mulheres adultas e idosas. O estudo envolveu mulheres com sobrepeso ou obesidade, que participaram da intervenção nutricional em grupo durante 12 semanas, realizada por um ambulatório-escola. As atividades aconteceram em grupos de aproximadamente 20 pessoas, sendo: entrega de planos alimentares individuais, definição de metas e acompanhamento do peso corporal, e participação semanal de palestras e atividades. As medidas antropométricas – peso, estatura, índice de massa corporal, circunferência abdominal, percentual de gordura, massa gorda e massa magra em quilos – foram avaliadas antes e após o programa de intervenção nutricional em grupo. No total, 25 grupos de intervenção nutricional foram avaliados, totalizando 239 participantes, sendo 165 adultas (69%) e 74 idosas (31%). Foram observadas diferenças significativas na redução de IMC, circunferência abdominal, percentual de gordura, massa gorda e massa magra para adultas ($p < 0,01$) e de IMC e massa gorda para idosas ($p < 0,01$). Foi possível observar que o modelo de intervenção nutricional de curto prazo em grupo colaborou para a redução de variáveis antropométricas em mulheres adultas e idosas, podendo reduzir o risco do aparecimento ou do agravamento de doenças crônicas não transmissíveis.

Palavras-chave: Educação alimentar e nutricional. Composição corporal. Mulheres. Sobrepeso. Obesidade.

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença multifatorial e crônica, além de ser um fator de risco para diversas outras doenças; é considerada a maior desordem nutricional nos países desenvolvidos e tem incidência crescente com o passar dos anos, inclusive no Brasil (FRANCISCHI et al., 2000; MONTEIRO; CONDE; POPKIN, 2002).

Com base em dados antropométricos levantados pela Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 2008-2009, estimou-se que cerca de 49% dos indivíduos adultos do país apresentaram excesso de peso, ou seja, Índice de Massa Corporal (IMC) igual ou maior do que 25kg/m². A prevalência do excesso de peso em adultos tende a aumentar com a idade, sendo maior no gênero masculino. Concluiu-se que, dos adultos, 12,5% dos homens e 16,9% das mulheres apresentam obesidade (IMC ≥ 30kg/m²), com maior prevalência na Região Sul do país (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2009).

Para o tratamento dessa doença, existem diversas estratégias, entre as quais o tratamento medicamentoso, o suporte psicológico e as mudanças no estilo de vida envolvendo prática de atividade física e mudança no padrão alimentar. Note-se que esta última consiste de uma atividade associada ao aconselhamento dietético e à educação nutricional, praticados por profissionais da área (RODRIGUES; SOARES; BOOG, 2005; AMMERMAN et al., 2002).

A alimentação tem influência direta na mudança de peso corporal, principalmente no que diz respeito ao consumo adequado de frutas, hortaliças e outros alimentos fontes de fibra, e à redução do consumo de alimentos ricos em gordura e açúcares simples. Diversos estudos apresentam a associação positiva do consumo de frutas e hortaliças com a redução do IMC ou como fatores de proteção para doenças crônicas não transmissíveis, como diabetes, hipertensão arterial, câncer e hipercolesterolemias (NKONDJOCK; BIZOME, 2010; ISSA et al., 2010; TOLEDO et al., 2010). Diante dessas vantagens, a promoção de práticas alimentares saudáveis é fundamental para que a população possa, de forma autônoma, selecionar os alimentos que fazem parte de uma alimentação saudável, evitando o aparecimento de doenças, principalmente as doenças crônicas não transmissíveis – DCNTs (SANTOS, 2005).

Promover mudanças de hábitos – alimentares ou não – exige trabalho paulatino e contínuo. Uma revisão sistemática observou a efetividade de diferentes estratégias para controle e/ou redução de peso corporal em adultos. O manejo da dieta se mostrou relevante para redução do peso corporal, associada ou não com terapia comportamental e atividade física (BROWN et al., 2009). Um estudo coreano verificou, após 12 semanas de intervenção nutricional individual (dieta, acompanhamento semanal e estímulo à vida saudável) em mulheres, redução do percentual de gordura, o triacilglicerol sanguíneo, as adipocinas: visfatina e leptina, do marcador inflamatório TNF- α , além de incremento de adiponectina (LEE; SHIN; CHOUÉ, 2009).

A literatura, porém, é escassa quando se trata de intervenção nutricional em grupo para adultos, enfatizando esse tipo de tratamento para o público infantil. Para crianças de sete a oito anos, foi observado que a terapia em grupo, em seis meses, envolvendo também a família, foi mais eficaz na redução do peso corporal do que para as crianças tratadas individualmente (KALAVAINEN; KORPPI; NUUTINEN, 2007).

Acredita-se que a educação alimentar e nutricional em grupo pode se apresentar como uma importante estratégia para mudança de hábitos, em virtude da interação entre os participantes motivando a atingir um mesmo objetivo, principalmente quando a intervenção se dá semanalmente ou com maior frequência, evitando o abandono das práticas sugeridas (COSTA et al., 2008; MELLO; LUFT; MEYER, 2004). Dessa forma, uma intervenção nutricional, combinando atividades em grupo e orientação nutricional individualizada, pode se mostrar como importante estratégia para evolução positiva do estado nutricional.

Assim, o objetivo do presente estudo foi observar a evolução de parâmetros antropométricos após intervenção nutricional em grupo, com mulheres adultas e idosas em um ambulatório de Nutrição.

METODOLOGIA

AMOSTRAGEM

O estudo se caracteriza como uma análise de prontuários, envolvendo mulheres adultas e idosas que participaram de um modelo de intervenção nutricional em grupo durante 12 semanas, realizada por um ambulatório-escola pertencente a uma instituição de Ensino Superior (IES) particular, localizada no município de Santos-SP.

Foram analisados prontuários no período de 2004 a 2010 de mulheres com sobrepeso ou obesidade, participantes de atividade em grupo, tendo sido classificadas de acordo com a faixa etária no momento da intervenção: adultas (20 a 59 anos) e idosas (≥ 60 anos).

Os critérios de não inclusão foram: o motivo da procura pelo ambulatório ter sido ganho ou manutenção do peso corporal; gestantes; não ter completado o programa de 12 semanas (ausência em 30% ou mais dos encontros); IMC classificado como desnutrição ou eutrofia; ausência na avaliação antropométrica inicial ou final, e prontuários com dados incompletos.

COLETA DE DADOS ANTROPOMÉTRICOS

As medidas antropométricas – peso (kg), estatura (m), cálculo do índice de massa corporal (IMC, kg/m^2), circunferência abdominal (cm), percentual de gordura (%), massa gorda e massa magra (em kg) – foram realizadas antes e após o programa de intervenção nutricional em grupo por estagiários do quarto ano do curso de nutrição previamente treinados.

As medidas de peso corporal foram obtidas em quilogramas por meio de balança digital Toledo® (capacidade de 150kg e precisão de 50g), na qual as participantes foram pesadas descalças, com roupas leves, posicionadas no centro da balança, de costas para o visor da mesma. A estatura foi aferida utilizando-se estadiômetro de parede Seca® (capacidade de dois metros e precisão de 1mm), com os indivíduos em pé, descalços, com os calcanhares juntos, costas retas e braços estendidos ao lado do corpo.

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado a partir do peso e da estatura com o auxílio da fórmula $\text{peso (kg)}/\text{altura}^2$ (m). O valor obtido foi classificado de acordo com os critérios da OMS (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1995, 1997) para adultos, e Lipschitz (1994) para idosos.

A circunferência abdominal foi avaliada com o indivíduo em pé, utilizando-se uma fita métrica não extensível circundando o indivíduo no ponto médio entre a crista ilíaca e a última costela no momento da expiração, conforme recomendado por Kamimura et al. (2002).

Para as medidas de percentual de gordura, massa gorda e massa magra, foi utilizada a impedância bioelétrica com o indivíduo em jejum de pelo menos quatro horas. Caso a participante estivesse no período menstrual no momento da avaliação, a bioimpedância era realizada em uma nova data. O aparelho utilizado foi a Bioimpedância Biodynamics® modelo 310e/Body Composition Analyser.

INTERVENÇÃO NUTRICIONAL

A atividade de intervenção nutricional em grupo denomina-se “Programa de Atendimento Nutricional em Grupo por 12 semanas” e funcionou com grupos de aproximadamente 20 indivíduos (adultos e idosos). Os participantes foram convidados para as atividades mediante seu interesse e sua disponibilidade, inscrevendo-se na secretaria do Ambulatório-escola de Nutrição da IES.

O principal objetivo do programa é a educação alimentar, apesar de o motivo principal de sua procura ser a redução do peso corporal. Este programa foi elaborado de forma a atingir esses objetivos possuindo algumas características análogas à teoria cognitiva social proposta inicialmente por Bandura e descritas por Assis e Nahas (1999) e Silva e Serra (2004).

As atividades foram elaboradas levando-se em consideração três etapas da teoria social cognitiva descrita por Contento e apresentada por Olson e Kelly (1989): 1) influência do comportamento por meio da observação do outro; 2) habilidade cognitiva para direcionar as próprias ações, e 3) regular seu próprio ambiente. Nesse sentido, baseando-se em Silva e Serra (2004), a intervenção proposta foi composta de atividades que visavam: incremento do conhecimento, motivação individual para mudança no estilo de vida, motivação em grupo, observação do outro, terapia-aprendizado utilizando o próprio plano alimentar elaborado, plano de metas factíveis para redução de peso e motivação para transformação do comportamento e do ambiente.

No dia da primeira avaliação, todos os participantes foram submetidos à anamnese, contendo: dados pessoais, características socioeconômicas, história clínica, recordatório de 24 horas, questionário de frequência alimentar (QFA), aversões e preferências alimentares. Com base nesses dados foram calculadas e estimadas as necessidades nutricionais (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1998), definidas as metas, compartilhadas com o participante para perda de peso, baseadas nas condições e nos desejos individuais, sendo elaborado um plano alimentar específico para cada indivíduo, respeitando-se as preferências e características avaliadas. Foi entregue juntamente com o plano alimentar uma lista de substituição de alimentos e foi orientada a forma de sua utilização. Cabe ressaltar que essas variáveis não foram objeto direto das análises apresentadas neste estudo.

Após a entrega do plano alimentar, os indivíduos compareciam semanalmente ao ambulatório, sendo realizados: a aferição do peso corporal, o esclarecimento das dúvidas individuais sobre o plano alimentar e os aspectos de nutrição em geral, a avaliação das metas compartilhadas e a motivação individual, além de realizar-se uma atividade educativa em grupo com aproximadamente uma hora de duração. Preleções dialogadas foram realizadas por estagiários do curso de Nutrição sob a supervisão de docentes da universidade, constituindo-se dos seguintes temas: educação alimentar;

plano alimentar; pirâmide dos alimentos; doenças crônicas não transmissíveis; emagrecimento com saúde; alimentos funcionais; alimentos *diet e light*, e rotulagem de alimentos. Após cada atividade de preleção, foram entregues *folders* contendo o material da aula e as dicas práticas sobre o assunto, todos elaborados por profissionais do ambulatório-escola de Nutrição. Foi realizada atividade prática no Laboratório de Técnica Dietética e Gastronomia da IES, onde foram elaboradas preparações saudáveis a partir de receitas propostas pelos professores e estagiários do ambulatório.

Após a finalização do programa de intervenção nutricional de 12 semanas, foram realizadas novamente as avaliações de composição corporal, para se observarem as mudanças ocorridas após o programa.

Cabe ressaltar que, no período de estudo (2004 a 2010), não foram realizadas mudanças quanto aos procedimentos nas avaliações nutricionais e antropométricas, e à metodologia da intervenção nutricional, salvo atualização de conteúdo.

PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram analisados com o auxílio do *software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) for Windows versão 15.0.

Após a digitação dos dados, foram observados os valores de tendência central (média, mediana) e de dispersão (variância, desvio padrão mínimo e máximo), e aplicados os testes de Kolmogorov Smirnov, para avaliar se as variáveis apresentaram distribuição normal (paramétricas), e de Levene, para verificar a existência de homocedasticidade.

Para verificar a diferença entre as médias das variáveis pareadas paramétricas (IMC, circunferência de cintura, percentual de gordura, massa gorda e massa magra) entre os grupos (adulto e idoso), foi utilizado o teste *t-student*. Para comparação intragrupo (antes e depois), foi utilizado o teste *t*-pareado nas variáveis paramétricas e o teste de Wilcoxon, para a variável 'número de refeições consumidas por dia'. Para associação de variáveis categóricas, foi utilizado o teste do Qui-quadrado. Para todas as análises, determinou-se como significativo o valor de $p < 0,05$.

QUESTÕES ÉTICAS

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa da IES, sob número 2297.8.2010 em 04/out./2010.

RESULTADOS

CARACTERÍSTICAS DOS PARTICIPANTES

No total, 25 grupos de intervenção nutricional foram avaliados, totalizando 239 participantes, sendo 69% adultas.

A Tabela 1 apresenta os valores médios e o desvio padrão de idade por grupo etário e renda familiar, bem como a proporção de sobrepeso e obesidade entre os dois grupos. A média (DP) de idade foi de 47,4 (8,9) anos para as adultas e 66,7 (5,1) anos para as idosas, com maior variação em adultas. Foi observada maior proporção de adultas e idosas com renda familiar superior a cinco salários mínimos, sem diferença significativa entre os grupos ($p = 0,80$). Quanto ao estado

Tabela 1 - Distribuição dos participantes por grupo etário e classificação do estado nutricional antes do programa de intervenção. Santos-SP, 2010

	Classificação por grupo etário	
	Adultas (n=165)	Idosas (n=74)
Idade (anos), média (desvio padrão)	47,7 (8,9)	66,7 (5,1)
Renda familiar, n (%)		
0 a 2 SM	12 (8,6)	7 (11,5)
3 a 5 SM	48 (34,0)	20 (32,8)
5 SM ou mais	81 (57,4)	34 (55,7)
Diagnóstico nutricional, n (%)		
Sobrepeso	64 (38,8)	74 (100)
Obesidade grau I	61 (36,9)	*
Obesidade grau II	40 (24,3)	*

n=contagem de indivíduos; SM=salários mínimos; *a classificação utilizada para idosos não possui as categorias obesidade grau I e obesidade grau II.

nutricional, observou-se proporção maior de mulheres adultas com obesidade grau I (58,9%), que procuraram o serviço do ambulatório-escola de nutrição, do que mulheres com sobrepeso (38,8%) ou obesidade grau II (24,2%), segundo os métodos de classificação utilizados. Para idosas, a proporção foi de 100% na categoria sobrepeso.

Não houve diferença significativa no valor de IMC encontrado para adultas e idosas no início da intervenção, com médias (DP) de 32,33 (5,33) e 33,05 (4,6)kg/m², respectivamente. Não foram também observadas diferenças significativas para circunferência abdominal e massa gorda em quilos entre esses dois grupos. Para o percentual de gordura, foi encontrada média maior para as idosas do que para as adultas, sendo 41,1% e 37,8%, respectivamente (p<0,01); o contrário foi observado para a massa magra em quilos, já que a média para as adultas foi maior do que a média para as idosas, sendo 49,56kg e 46,43kg, respectivamente (p<0,01).

EVOLUÇÃO APÓS A INTERVENÇÃO NUTRICIONAL

As mudanças de IMC, circunferência abdominal, percentual de gordura e massas magra e gorda, após a intervenção nutricional em grupo, estão apresentadas na Tabela 2. É possível observar reduções estatisticamente significativas de todos os parâmetros analisados para as adultas, após a intervenção de 12 semanas. Para o grupo de idosas, observaram-se diferenças significativas na redução do valor médio de IMC e da massa gorda e magra, em quilos.

Após a intervenção, observou-se que três mulheres adultas, em função da redução do peso corporal, alteraram a classificação do diagnóstico nutricional de “sobrepeso” para “eutrófico”, segundo os valores preconizados pela OMS. Para as idosas, a alteração do estado nutricional foi observada em cinco indivíduos, também com alterações de sobrepeso para eutrofia.

Tabela 2 - Média e desvio padrão das medidas antropométricas de mulheres segundo grupo etário antes e após o programa de intervenção nutricional em grupo. Santos-SP, 2010

	Antes da intervenção		Após a intervenção		P
	M	DP	M	DP	
Adulta					
IMC (kg/m ²)	32,33	5,33	31,50	5,26	<0,01
Circunferência abdominal (cm)	99,83	12,59	97,31	12,15	<0,01
Percentual de gordura (%)	37,8	4,4	37,0	4,8	<0,01
Massa gorda (kg)	31,75	8,88	30,14	8,99	<0,01
Massa magra (kg)	49,56	8,13	49,06	7,66	<0,01
Idosa					
IMC (kg/m ²)	33,05	4,68	32,28	4,79	<0,01
Circunferência abdominal (cm)	101,79	16,31	101,34	11,86	0,82
Percentual de gordura (%)	41,1	3,6	40,6	3,7	0,19
Massa gorda (kg)	33,21	7,31	32,05	7,17	<0,01
Massa magra (kg)	46,43	8,84	45,43	8,84	<0,01

M=Média; DP=Desvio Padrão; IMC=Índice de Massa Corporal. Teste t-pareado.

Foi observado maior fracionamento da alimentação diária, com aumento no número de refeições realizadas por ambos os grupos. No momento inicial, tanto as adultas quanto as idosas consumiam quatro refeições (valor da mediana) e passaram para cinco, após a intervenção nutricional ($p < 0,01$).

DISCUSSÃO

Hipotetizou-se, no deliameento deste estudo, se o modelo de intervenção nutricional em grupo promoveria mudanças positivas no IMC e nas outras medidas antropométricas avaliadas. Essa hipótese foi confirmada para adultos, nos quais se observaram reduções significativas em todas as medidas avaliadas. Apesar da redução significativa na massa magra na população estudada, este resultado não foi um dos objetivos da intervenção, em razão dos benefícios que a massa magra traz à saúde. Essa observação corrobora com diversos estudos, incluindo uma meta-análise que verificou que existe relação da perda de massa magra na restrição da ingestão calórica, quando esta não está associada a exercícios físicos (GARROW; SUMMERBELL, 1995; PEREIRA; FRANCISCHI; LANCHA JUNIOR, 2003; TROMBETTA, 2003).

Não pode ser desconsiderado, ainda, para todas as medidas, o fenômeno de “efeito de regressão à média”, explicado como a tendência de indivíduos que se encontram no extremo de uma distribuição (no caso, mulheres com obesidade) se aproximarem naturalmente da média populacional, independentemente de intervenções (YUDKIN; STRATTON, 1996). Esse efeito

não foi verificado em razão da falta de estudos populacionais fidedignos que estabeleçam um valor médio das medidas avaliadas e seus respectivos desvios padrão, para cálculo do efeito.

Costa et al. (2008), em seu estudo, verificaram o impacto de uma intervenção nutricional em uma empresa privada. Os autores concluem que houve redução do IMC dos participantes após a intervenção, porém sem resultados significativos. Kwak et al. (2010) avaliaram efeitos na composição corporal de ambos os gêneros, após programa de intervenção que visava a melhor alimentação e atividade física, no qual se verificaram reduções significativas para circunferência abdominal e massa gorda, esta avaliada por meio de dobras cutâneas. O presente estudo verificou também reduções significativas de circunferência abdominal em mulheres adultas e de massa gorda em ambos os grupos.

Acredita-se que a redução na circunferência abdominal e no percentual de gordura em idosas não tenha sido significativa em função das próprias alterações na composição corporal que acontecem com os idosos, por causa de seu metabolismo. No estudo realizado por Zamboni et al. (1997), os autores afirmam que a distribuição de gordura corporal de idosas dá-se de forma diferente quando em comparação com as mulheres mais jovens. Mostrou-se ainda, em seus resultados, que, com o envelhecimento, há aumento da gordura visceral em razão da redistribuição e da centralização dessa gordura. Outro ponto importante nesse contexto é que a diferença da composição corporal entre mulheres adultas e idosas, na primeira avaliação, foi significativa para o percentual de gordura, mostrando-se superior no segundo grupo; no que tange à massa magra, a relação é inversa, sendo maior no grupo de mulheres adultas.

Poucas participantes mudaram de classificação do IMC, nos dois grupos estudados: 1,8% para adultas e 6,7% para idosas. Possivelmente, a intervenção foi insuficiente para promover mudanças na classificação do IMC por ser uma estratégia de curto prazo. Segundo Kolasa, Collier e Cable (2010), dieta hipocalórica pode reduzir de 5 a 10% do peso corporal em pelo menos seis meses de intervenção. A partir dessa afirmação, é provável que as mudanças de classificação do IMC, decorrentes da intervenção realizada, sejam mais frequentes em longo prazo ou caso um acompanhamento fosse realizado em intervalos regulares, após o término da atividade de intervenção nutricional.

De modo geral, as participantes do grupo de intervenção nutricional apresentaram redução nos valores de IMC e massa gorda. A atividade em grupo, com a motivação constante e o apoio entre os participantes, pode ter afetado positivamente neste resultado, conforme já observado em crianças (KALAVAINEN; KORPPI; NUUTINEN, 2007). Entretanto, a falta de grupo controle, uma das limitações deste estudo, não permite comparar os efeitos da intervenção em grupo com a intervenção individual.

O potencial de mudança dos parâmetros antropométricos das participantes da intervenção tornou-se maior com a associação de um plano alimentar individual, contendo: limitação da ingestão calórica, redução no consumo de gorduras saturadas e utilização de lista de substituição de refeições, entre outras proposições (BROWN et al., 2009).

Outro fator que pode ter influenciado a evolução positiva dos participantes foi a inscrição e a participação voluntária no programa de intervenção. Logo, todos os participantes provavelmente estavam nos estágios de preparação e ação, segundo o modelo transteórico de Prochaska et al.

(1992), com intenção clara de mudança de hábito, facilitando a adoção de práticas alimentares saudáveis.

Em atividades de grupo, existe a sensação de acolhimento, há a semelhança nos problemas, sem contar que se proporciona um rico ambiente de discussões, em que há maior ressignificação dos conteúdos expostos (MAFFACCIOLLI; LOPES, 2005). Essa afirmativa mostra a importância em apoiar e utilizar metodologias de grupo em intervenções, mostrando-se frutíferas na obtenção de resultados positivos na composição corporal, principalmente associadas à adoção de um padrão alimentar saudável, já descrita na literatura como estratégia eficaz na redução e na manutenção do peso (NKONDJOCK; BIZOME, 2010; ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1997). Não foi possível quantificar e qualificar os efeitos isolados da inclusão de um plano alimentar individual e da atividade em grupo na redução de peso corporal. Em um estudo com mulheres com sobrepeso em que foi utilizada a Teoria Social Cognitiva associada a planos alimentares, concluiu-se que a redução do peso corporal esteve correlacionada ao conhecimento sobre nutrição; ou seja, quanto maior o conhecimento adquirido, maior foi a redução do peso corporal. Esse dado pode indicar que o conhecimento e as estratégias que incrementam o conhecimento podem auxiliar na promoção da alimentação saudável e no controle sobre o peso corporal (KLOHE-LEHMAN et al., 2006)

Segundo Assis e Nahas (1999), a utilização da Teoria Social Cognitiva induz à mudança cognitiva para que o indivíduo seja o responsável por sua mudança de hábito. O nutricionista, entretanto, e o próprio grupo podem motivar as mudanças comportamentais, apoiando o indivíduo no desenvolvimento de autoeficácia, autocontrole e autoavaliação. Nesse sentido, o apoio semanal dos profissionais e do grupo pode ter auxiliado também nestes aspectos não avaliados neste estudo.

CONCLUSÃO

Foi possível observar que o modelo de intervenção nutricional de curto prazo em grupo colaborou para redução no IMC e na gordura corporal em mulheres adultas e idosas, e para redução na circunferência abdominal de mulheres adultas, reduzindo o risco do aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis ou seu agravamento.

Atividades de intervenção nutricional que envolvem a construção do conhecimento em nutrição e as mudanças no comportamento alimentar devem, portanto, ser incentivadas, pois, além dos benefícios na redução de parâmetros antropométricos em mulheres com sobrepeso e obesidade, tendem a ser de baixo custo e com potencial para mudanças permanentes, do ponto de vista individual e do ambiente.

Cabe ressaltar que, independentemente de proporcionar elementos suficientes para atingir objetivos individuais dos participantes do ambulatório-escola, a atividade realizada é uma importante estratégia motivacional para práticas mais saudáveis, sejam alimentares ou não.

Sugere-se a realização de estudos em que sejam verificadas as mudanças ocorridas na alimentação dos participantes – e o quanto essa alimentação afeta a perda de peso – quando comparadas a grupos controle; pode-se, assim, medir a eficácia das intervenções de educação nutricional em grupo e comprovar a não ação do efeito de regressão à média.

REFERÊNCIAS/REFERENCES

- ASSIS, M. A. A. D.; NAHAS, M. V. Aspectos motivacionais em programas de mudança de comportamento alimentar. *Rev Nutr.*, v. 12, n. 1, p. 33-41, 1999. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52731999000100003>
- AMMERMAN, A. S.; LINDGUST, C. H.; LOHR, K. N.; HERSEY, J. The Efficacy of Behavioral Interventions to Modify Dietary Fat and Fruit and Vegetable Intake: A Review of the Evidence. *Prev Med.*, v. 35, p. 25-41, 2002. <http://dx.doi.org/10.1006/pmed.2002.1028>
- BROWN, T.; AVENELL, A.; EDMUNDS, L. D.; MOORE, H.; WHITTAKER, V.; AVERY, L.; SUMMERBELL, C. Systematic review of long-term lifestyle interventions to prevent weight gain and morbidity in adults. *Obes Rev.*, v. 10, p. 627-638, 2009. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-789X.2009.00641.x>
- COSTA, B. M. F.; ARAUJO, T. M.; FORNÉS, N. A. S.; SOUSA, L. M.; FERREIRA, T. A. P. C.; PAULINELLI, R. R.; MARQUES, R. M. B. Estudo prospectivo do impacto da intervenção nutricional educativa em uma empresa privada no Brasil. *Comun Ciênc saúde*, v. 19, n. 3, p. 233-241, 2008.
- FRANCISCHI, R. P. P.; PEREIRA, L. O.; FREITAS, C. S.; KLOPFER, M.; SANTOS, R. C.; VIEIRA, P.; LANCHA JÚNIOR, A. H. Obesidade: atualização sobre sua etiologia morbidade e tratamento. *Rev Nutr.*, v. 13, n. 1, p. 17-28, jan./abr. 2000.
- GARROW, J. S.; SUMMERBELL, C. D. Meta-analysis: effect of exercise, with or without dieting, on the body composition of overweight subjects. *Eur J Clin Nutr.*, v. 49, n. 1, p. 1-10, jan. 1995.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009: Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil*. Rio de Janeiro: IBGE, 2009.
- ISSA, C.; DARMON, N.; SALAMEH, P.; MAILLOT, M.; BATAL, M.; LAIRON, D. A Mediterranean diet pattern with low consumption of liquid sweets and refined cereals is negatively associated with adiposity in adults from rural Lebanon. *Int J Obes.*, v. 35, n. 2, p. 251-8, Feb 2010. <http://dx.doi.org/10.1038/ijo.2010.130>
- KALAVAINEN, M. P.; KORPPI, M. O.; NUUTINEN, O. M. Clinical efficacy of group-based treatment for childhood obesity compared with routinely given individual counseling. *Int J Obes.*, v. 31, n. 10, p. 1500-8, 2007. <http://dx.doi.org/10.1038/sj.ijo.0803628>
- KAMIMURA, M. A.; BAXMANN, A.; SAMPAIO, L. R.; CUPPARI, L. Avaliação nutricional. In: CUPPARI, L. (Org.). *Nutrição: nutrição clínica do adulto*. Barueri: Manole, 2002. p. 89-127.
- KLOHE-LEHMAN, D. M.; FREELAND-GRAVES, J.; ANDERSON, E. R.; McDOWELL, T.; CLARKE, K. K.; HANSS-NUSS, H.; CAI, G. W.; MILANI, T. J. Nutrition knowledge is associated with greater weight loss in obese and overweight low-income mothers. *JADA*, v. 106, n. 1, p. 65-75, Jan 2006. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2005.09.047>
- KOLASA, K. M.; COLLIER, D. N.; CABLE, K. Weight loss strategies that really work. *J Fam Pract.*, v. 59, n. 7, p. 378-385, 2010.
- KWAK, L.; KREMERS, S. P.; CANDEL, M. J.; VISSCHER, T. L.; BRUG, J.; VAN BAAK, M. A. Changes in skinfold thickness and waist circumference after 12 and 24 months resulting from the NHF-NRG in Balance-project. *Int J Behav Nutr Phys Act.*, v. 7, n. 26, 2010.
- LEE, I. S.; SHIN, G.; CHOU, R. A 12-week regimen of caloric restriction improves levels of adipokines and pro-inflammatory cytokines in Korean women with BMIs greater than 23 kg/m². *Inflamm Res.*, v. 59, n. 5, p. 399-405, 2009. <http://dx.doi.org/10.1007/s00011-009-0113-8>
- LIPSCHITZ, D. A. Screening for nutritional of status in the elderly. *Primary Care*, v. 21, n. 1, p. 55-67, 1994.
- MAFFACCIOLLI, R.; LOPES, M. J. M. Educação em saúde: a orientação alimentar através de atividades de grupo. *Acta Paul Enferm.*, v. 18, n. 4, p. 439-445, 2005.
- MELLO, E. D.; LUFT, V. C.; MEYER, F. Atendimento ambulatorial individualizado versus programa de

educação em grupo: qual oferece mais mudança de hábitos alimentares e de atividade física em crianças obesas? *J Pediatr.*, v. 80, n. 6, p. 468-474, 2004. <http://dx.doi.org/10.1590/S0021-75572004000800008>

MONTEIRO, C. A.; CONDE, W. L.; POPKIN, B. M. Is obesity replacing or adding to undernutrition? Evidence from different social classes in Brazil. *Public Health Nutr.*, v. 5, n. 1A, p. 105-12, 2002.

NKONDJOCK, A.; BIZOME, E. Dietary patterns associated with hypertension prevalence in the Cameroon defence forces. *Eur J Clin Nutr.*, v. 64, n. 9, p. 1014-21, Sept 2010. <http://dx.doi.org/10.1038/ejcn.2010.109>

OLSON, C. M.; KELLY, G. L. The Challenge of Implementing Theory-Based Intervention Research in Nutrition Education. *J Nutr Educ.*, v. 21, n. 6, p. 280-284, Dec 1989. [http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3182\(89\)80148-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0022-3182(89)80148-7)

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Report of a WHO Expert Committee. Geneva: OMS, 1995. (WHO Technical Report Series, n. 854).

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. Geneva: OMS, 1997.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE – OMS. *Necessidades de Energia e Proteína*. São Paulo: Roca, 1998. (Série de Relatos Técnicos, n. 724).

PEREIRA, L. O.; FRANCISCHI, R. P.; LANCHÁ JUNIOR, A. H. Obesidade: Hábitos Nutricionais, Sedentarismo e Resistência a Insulina. *Arq Bras Endocrinol Metab.*, v. 47, n. 2, p. 111-127, 2003. <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-27302003000200003>

PROCHASKA, J. O.; NORCROSS, J. C.; FOWLER, J. L.; FOLLICK, M. J.; ABRAMS, D. B. Attendance and outcome in a work site weight control program:

processes and stages of changes as process and prediction variables. *Addict Behav.*, v. 17, p. 35-45, 1992. [http://dx.doi.org/10.1016/0306-4603\(92\)90051-V](http://dx.doi.org/10.1016/0306-4603(92)90051-V)

RODRIGUES, E. M.; SOARES, F. P. T. P.; BOOG, M. C. F. Resgate do conceito de aconselhamento no contexto do atendimento nutricional. *Rev Nutr.*, v. 18, n. 1, p. 119-128, jan./fev. 2005.

SANTOS, L. A. S. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. *Rev Nutr.*, v. 18, n. 5, p. 681-692, set./out. 2005. <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732005000500011>

SILVA, C. J. D.; SERRA, A. M. Cognitive and Cognitive-Behavioral Therapy for substance abuse disorders. *Rev Bras Psiquiatr.*, v. 26, p. 33-39, 2004. Supplement 1. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbp/v26s1/en_a09v26s1.pdf>.

TOLEDO, A. L. A.; KOIFMAN, R. J.; KOIFMAN, S. MARCHIONI, D. M. L. Dietary patterns and risk of oral and pharyngeal cancer: a case-control study in Rio de Janeiro, Brazil. *Cad Saúde Pública*, v. 26, n. 1, p. 135-142, jan. 2010. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2010000100014>

TROMBETTA, I. C. Exercício físico e dieta hipocalórica para o paciente obeso: vantagens e desvantagens. *Rev Bras Hipertens*, v. 10, n. 2, p. 130-134, 2003.

YUDKIN, P. L.; STRATTON, I. M. How to deal with regression to the mean in intervention studies. *Lancet*, v. 347, p. 241-3, 1996. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(96\)90410-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(96)90410-9)

ZAMBONI, M.; ARMELLINI, F.; HARRIS, T.; TURCATO, E.; MICCIOLO, R.; BERGAMO-ANDREIS, I. A.; BOSELLO, O. Effects of age on body fat distribution and cardiovascular risk factors in women. *Am J Clin Nutr.*, v. 66, p. 111-115, 1997.

Recebido para publicação em 07/02/12.
Aprovado em 07/03/13.