



Efeito de dois programas na promoção da atividade física em idosos

Effect of physical activity promotion programs in older adults

AUTORES

Fabiana Cristina Scherer¹
Aline Mendes Gerage²
Lucélia Justino Borges³
Rossana Arruda Borges²
Fernanda Cristiane de Melo⁴
Denilson de Castro Teixeira¹
Tânia Rosane Bertoldo Benedetti²

1 Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Educação Física, Londrina, Paraná, Brasil.

2 Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Educação Física, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil.

3 Universidade Federal do Paraná, Departamento de Educação Física, Curitiba, Paraná, Brasil.

4 Universidade Estadual de Londrina, Departamento de Fisioterapia, Londrina, Paraná, Brasil.

CONTATO

Fabiana Cristina Scherer
schererfaby@hotmail.com
Avenida Garibaldi Deliberador, 99, Bloco
Dom Duarte, Apto. 84, Jardim Claudia, Londrina, Paraná, Brasil. CEP: 86050-280.

DOI

10.12820/rbafs.23e0034



Copyright: This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License®, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided that the original author and source are credited.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar o efeito de dois programas de promoção da atividade física (AF) nos níveis da AF de idosos usuários das Unidades Básicas de Saúde em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. Participaram do estudo 50 idosos ($68,30 \pm 7,01$ anos), randomizados em três grupos: a) mudança de comportamento (programa Vida Ativa Melhorando a Saúde – VAMOS); b) exercício físico; c) controle. Para avaliar a AF utilizou-se o acelerômetro (GT3x, Actigraph) no *baseline*, três (término dos programas), seis e 12 meses (*follow-up*). Verificou-se efeito isolado do momento para a AF leve e AF moderada/vigorosa, aos seis e três meses, respectivamente, para cada nível da AF. Foram identificados aumentos significativos nos minutos/dia despendidos em AF em relação ao *baseline* ($p < 0,050$), independente do grupo. Não foi identificado efeito isolado do grupo ou interação grupo *vs.* momento, o que indica que os grupos submetidos aos programas de AF não se diferiram entre si e do grupo controle ao longo do tempo. Não houve influência significativa da assiduidade nos programas de intervenção de prática da AF (min/dia). Assim, conclui-se que os programas de promoção da AF avaliados não foram capazes de aumentar o tempo diário despendido em AF, sugerindo a necessidade de adaptações na forma de estruturação e implementação destes programas.

Palavras-chave: Atividade motora; Educação em saúde; Intervenção; Idoso.

ABSTRACT

*The objective of this study was to analyze the effects of two physical activity promotion programs on levels of physical activity in older adults users of Health Care Units from Florianópolis, Santa Catarina, Brazil. Fifty older adults (68.30 ± 7.01 years old) participated in the study, randomized in three groups: a) Behavior Change (Active Life Improving Health Program – VAMOS); b) Physical Exercise; c) Control. The accelerometer (GT3x, Actigraph) was used to evaluate the level of physical activity at the baseline, three (end of program), six, and 12 months (follow-up). Main effect of time was observed for light and moderate/vigorous physical activity, with increases after six and three months, respectively, compared with baseline ($p < 0.050$), independently of the group. There was no main effect of group or interaction (group *vs.* time), showing that the groups submitted to physical activity programs did not differ between them and from control group. There was no significant influence of the attendance on intervention programs on physical activity levels. Then, it was concluded that the physical activity promotion programs assessed were able to increase the daily time spent in physical activity, suggesting the need for adaptations in the structure and in the implementation form of these programs.*

Keywords: Motor activity; Health education; Intervention; Aged.

Introdução

O envelhecimento está associado à diminuição da capacidade funcional e aumento do risco de doenças crônicas¹, podendo tornar o idoso vulnerável às incapacidades e até ao óbito. Neste contexto, a prática regular da atividade física (AF) pode diminuir significativamente esses riscos. Idosos fisicamente ativos têm maior expectativa de vida, mantêm-se independentes e autô-

nomos por mais tempo e envelhecem mais saudáveis¹.

Visando o bem-estar da população idosa e a redução dos custos para o sistema público de saúde, programas de AF/exercício físico (EF) são oferecidos buscando um envelhecimento saudável e com dignidade². Os programas de AF e/ou EF apresentam bons resultados^{3,4}, apesar do alto custo para o município ou estado⁵. Eles necessitam de profissionais capacitados, materiais,

espaço, entre outros. Além disso, cria-se um vínculo de dependência dos idosos pelo programa e com o profissional, dificultando o desenvolvimento da autonomia para a prática de AF⁶.

Diante deste cenário, os programas de mudança de comportamento voltados à promoção de prática de AF^{7,8} são uma solução viável, flexível e de fácil aplicação⁵. Esses podem aumentar o alcance, a efetividade e a retenção por meio da redução das barreiras e aumento dos facilitadores, promovendo a autonomia do participante⁷. Eles parecem ser mais baratos (exigem menos recursos e tempo de instituições e profissionais de saúde)⁶ e promissores⁹. Deve-se considerar ainda, pautando-se nas diretrizes e fundamentos das ações da Estratégia de Saúde da Família e Núcleo Ampliado de Saúde da Família (NASF-AB), que a oferta de programas desta natureza para a população idosa envolve a educação em saúde, considera a interdisciplinaridade, a integralidade do cuidado à saúde e as características do território no desenvolvimento das ações, bem como oportuniza a construção coletiva e o protagonismo do idoso no estabelecimento de formas de vida mais saudáveis.

Tais programas de mudança de comportamento estão crescendo nos Estados Unidos, Austrália e em alguns países da Europa sendo pouco explorados em países em desenvolvimento, como os da América Latina⁹. Assim, foi implantado em Florianópolis um programa de mudança de comportamento, denominado “Vida Ativa Melhorando a Saúde” (VAMOS)⁵. O programa VAMOS é baseado em encontros teóricos/práticos e objetiva motivar as pessoas para um estilo de vida mais ativo e saudável⁵.

A adoção de um estilo de vida ativo depende da interação entre preferências individuais, crenças e estruturas ambientais relacionados à prática de AF^{10,11}. O programa VAMOS se fundamenta na Teoria Socio-cognitiva¹². Esta teoria busca disseminar habilidades de gestão e controle cognitivo comportamental^{13,14}, dar ênfase no aumento das habilidades comportamentais das pessoas e autoeficácia, como aspectos essenciais para se envolver em um comportamento de saúde. Diferentemente do programa de EF, o programa VAMOS busca a autonomia e a inserção em atividades da comunidade que sejam prazerosas para o praticante.

Embora os programas de mudança de comportamento voltados à promoção da prática de AF sejam cada vez mais valorizados e aplicados, é necessário compreender os seus efeitos em diversos contextos, sobretudo, na população idosa, que apresenta características

peculiares como a redução global nas capacidades física/motora e cognitiva e em fatores sociais tais como a aposentadoria, modificações nas atividades sociais e redução no poder econômico. Além desses fatores, em uma revisão sistemática, Finck et al.⁹ evidenciaram a necessidade de identificar os efeitos desses programas no contexto latino americano. Particularmente no Brasil, estudar programas alternativos como o VAMOS é de extrema relevância, pois o país tem uma população idosa emergente e insuficientemente ativa. Conhecer os efeitos do programa na população brasileira poderá fornecer subsídios para que estratégias visando tornar a população idosa fisicamente ativa sejam implementadas.

Assim, esta pesquisa teve como objetivo analisar os efeitos de dois programas de promoção de atividade física (exercício físico e mudança de comportamento) nos níveis da atividade física de idosos.

Método

Este estudo é parte de um projeto maior⁵, que foi aprovado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (nº 480.560/2011) e no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, da Universidade Federal de Santa Catarina (nº 2.387/2012). Os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, após serem informados sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa.

O estudo foi desenvolvido em seis Unidades Básicas de Saúde (UBS) localizadas em duas regionais de saúde (Norte e Leste) de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. As UBS de cada regional foram randomizadas em três grupos: mudança de comportamento (GMC); EF (GEF) e controle (GC). Para formar os grupos, foram convidados idosos cadastrados nas UBS.

Para a composição da amostra, adotou-se os seguintes critérios de inclusão: ter realizado ao menos um procedimento nas UBS nos seis meses precedentes à realização da pesquisa, ter 60 anos ou mais e estar interessado em participar do estudo. E os seguintes critérios de exclusão foram: severo déficit cognitivo (baseado no resultado do *Mini-Mental State Examination*) e severa dependência física, avaliados a partir de observação direta.

Assim, inicialmente, o estudo contou com 118 idosos ($69 \pm 7,29$ anos) alocados em três grupos: GMC ($n = 33$); GEF ($n = 37$); e GC ($n = 48$). A taxa de alcance foi 12% (118 idosos participantes/985 idosos elegíveis). Destes, 68 foram excluídos porque não participaram das avaliações após o término da intervenção e ao longo do follow-up e/ou aqueles que não tiveram dados válidos de acelerometria. Na figura 1, visualiza-se o número de ido-

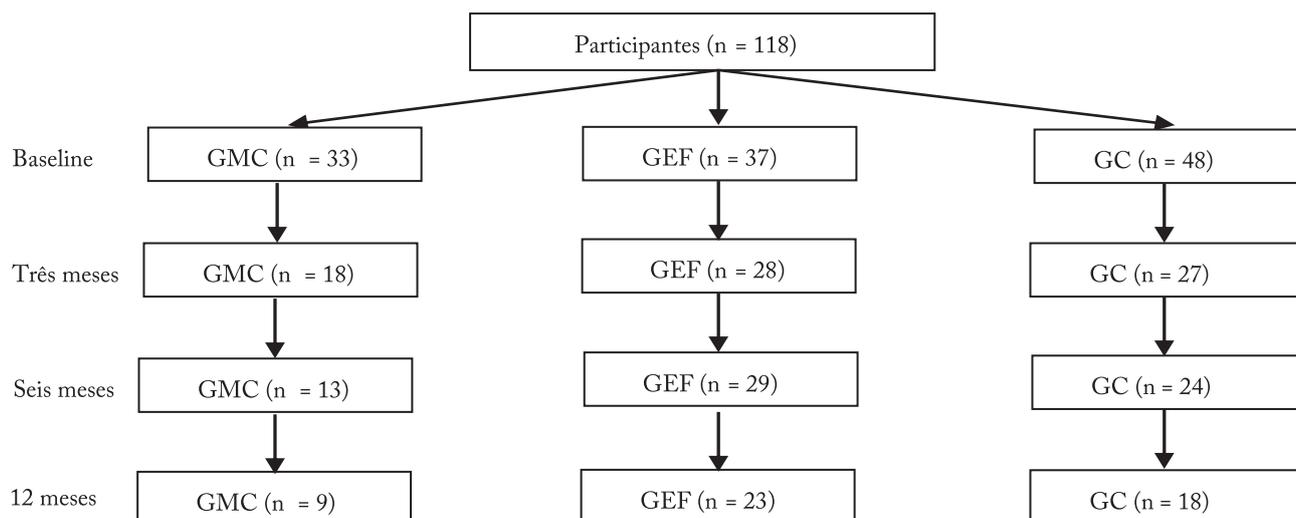


Figura 1 – Amostra de acordo com os quatro momentos de avaliação (*baseline*, três, seis e 12 meses). Florianópolis, Santa Catarina, 2012-2013. GMC = grupo de mudança de comportamento; GEF = grupo de exercício físico; GC = grupo controle.

so participantes em cada avaliação/etapa da pesquisa.

O GMC participou do programa VAMOS⁵ (1 vez/semana, \pm 2 horas), durante 12 encontros. Em cada encontro foi discutido um capítulo do material didático, disponibilizado gratuitamente para os participantes, com conteúdos relacionados à prática de AF e à adoção de um estilo de vida saudável. Os conteúdos abordados em cada encontro foram: 1) VAMOS Preparar, decidir e fazer; 2) VAMOS Encontrar novas oportunidades; 3) VAMOS Superar desafios; 4) VAMOS Estabelecer metas e recompensas; 5) VAMOS Ganhar confiança; 6) VAMOS Reunir Apoio; 7) VAMOS Evitando Dificuldades/obstáculos; 8) VAMOS passo-a-passo; 9) VAMOS Desfazendo o estresse; 10) VAMOS Encontrando novas oportunidades para ser ativo; 11) VAMOS Planejamento positivo; 12) VAMOS Realizando mudanças duradouras.

O GEF foi submetido a um programa de EF - ginástica (3 vezes/semana, 60 min/sessão), durante 12 semanas. O objetivo era desenvolver os componentes da aptidão física relacionada à saúde. As intervenções foram conduzidas por profissionais de Educação Física, vinculados ao NASF-AB, do município de Florianópolis, previamente treinados. Os idosos do GC não participaram de nenhuma intervenção, apenas das avaliações.

A amostra foi caracterizada, no *baseline*, pelas informações sociodemográficas (sexo, idade, estado civil, renda familiar, escolaridade, ocupação atual) e dados antropométricos (peso, estatura e circunferência da cintura). O cálculo do índice de massa corporal foi realizado adotando as classificações dos pontos de corte de *Nutrition Screening Initiative* que foi adaptado por Lipschitz¹⁵ em três categorias: baixo peso ($< 22\text{kg/m}^2$), peso

normal ($22 - 27\text{kg/m}^2$) e excesso de peso ($> 27\text{kg/m}^2$). Para a classificação do risco por meio da circunferência da cintura foi considerada: risco aumentado quando as mulheres tiverem 80 a 87 cm e os homens 94 a 101 cm e risco muito aumentado quando as mulheres tiverem 88 cm ou mais e os homens 102 cm ou mais¹⁶.

Verificou-se a assiduidade a partir de listas de frequência nos GMC e GEF, utilizando-se a classificação “frequência $< 75\%$ ” e “frequência $\geq 75\%$ ” do total de aulas.

O nível de AF foi avaliado por meio do acelerômetro triaxial (*Actigraph GT3X*), durante uma semana, com a utilização de pelo menos 10 horas por dia, em quatro dias da semana¹⁷, sendo um no final de semana¹⁸. Os aparelhos foram calibrados pelos pesquisadores do estudo. Os participantes foram instruídos a retirar o aparelho antes de dormir, tomar banho e durante atividades aquáticas. Foram realizados dois telefonemas durante a semana para controle e recordatório do uso correto do aparelho. Os contatos foram no segundo e quinto dia de provável uso do aparelho. O acelerômetro foi fixado em uma cinta e utilizado na cintura, do lado direito¹⁹.

Foi utilizado o software *Actigraph*, versão 6.6.2 para programação e análise dos dados. Os dados foram analisados em *epoch* de 60 segundos e os *counts* por minuto foram classificados em categorias de intensidade (leve, moderada/vigorosa), de acordo com os pontos de corte de Freedson; Melanson; Sirard²⁰, a citar: AF leve ($100 \text{ até } < 1.952 \text{ counts/min}$) e AF moderada/vigorosa-AFMV ($\geq 1.952 \text{ counts/min}$).

Analisou-se os dados pelo software *Statistical Package for the Social Sciences* para Windows, versão 15.0. Na análise descritiva, calculou-se os valores de média e

desvio padrão ou frequência absoluta e relativa. Para verificar o efeito dos dois programas no tempo despendido pelos idosos em AF leve e AFMV (minutos/dia), no decorrer de um ano, realizou-se análise de variância (ANOVA) *two-way* para medidas repetidas, seguido pelo *post hoc* de *Bonferroni*. Quando não foi possível detectar a localização da diferença foi realizado o teste de *post hoc* de *Sidak* e se mesmo assim não foi possível localizar as diferenças, realizou-se um conjunto de comparações com testes de *post hoc* ajustados.

O nível de significância estatística adotado foi de 5%. A magnitude das diferenças intragrupos, nos momentos três, seis e 12 meses *vs. baseline*, foi calculada pelo tamanho de efeito ($ES = effect\ size$). Um ES de até 0,49 foi estabelecido como pequeno, de 0,50 até 0,79 como moderado e de 0,80 ou mais como alto²¹.

Resultados

Dos 118 idosos que completaram a avaliação de *baseline*, 27,3% do GMC, 62,2% do GEF e 37,5% do GC completaram as avaliações de *follow-up*. Desse modo, a amostra do estudo compreendeu 50 idosos (68,30 ± 7,01 anos), que finalizaram as intervenções e/ou completaram as quatro avaliações: GMC (n = 9); GEF (n = 23); e GC (n = 18).

Na Tabela 1 são apresentadas as características sociodemográficas e variáveis antropométricas dos idosos, de acordo com os grupos. A maior parte dos participantes era mulheres (82,0%), na faixa etária de 60 a 69 anos (64,0%), que viviam com companheiro(a) (58,0%), possuíam escolaridade de 1 a 7 anos de estudo/ensino fundamental incompleto (57,1%), renda familiar mensal de até 3,9 salários mínimos (75,0%), aposentados (56,2%), com excesso de peso (62,0%) e perímetro da cintura com risco muito aumentado (58,0%).

A Tabela 2 apresenta o tempo despendido em minutos/dia de AF leve e AFMV nos três grupos. Foi verificado efeito isolado do momento para a AF leve ($F = 8,17$; $p < 0,001$), sendo observado aumentos estatisticamente significantes após seis meses em relação ao *baseline* ($p = 0,024$), e diminuição após 12 meses em relação aos seis meses ($p < 0,001$), independentemente do grupo. Não foi observado efeito isolado do grupo ou interação grupos *vs.* momentos ($p > 0,050$). Na análise da AFMV, foi verificado efeito isolado do momento ($F = 4,06$; $p = 0,011$), com aumentos estatisticamente significantes após três meses em relação há seis meses ($p = 0,036$), diminuição após os 12 meses em relação aos três meses ($p = 0,028$), independente do grupo. Toda-

via, não foi encontrado efeito isolado do grupo e nem interação grupos *vs.* momentos, o que indica que os grupos submetidos aos programas de AF não se diferenciaram entre si e do GC ao longo do tempo.

Ainda, na Tabela 2, verifica-se o tamanho do efeito em cada grupo ao longo do tempo, conforme o nível de AF. Na AF leve, o GC apresentou um tamanho de efeito moderado ($ES = 0,73$) aos seis meses *vs. baseline* e manutenção neste nível após 12 meses. O GEF manteve a quantidade de minutos/dia de AF leve até os seis meses. Já o GMC reduziu a AF leve, exceto aos seis meses, quando apresentou ES positivo ($ES = 0,41$). Porém, esse grupo aumentou a quantidade de minutos/dia na AFMV, principalmente após a intervenção (três meses) e conseguiu a manutenção no *follow-up*. Por último, o GEF a partir dos seis meses reduziu progressivamente o ES tornando-se negativo, na AFMV.

Na análise da influência da assiduidade (frequência $< 75\%$ e $\geq 75\%$) dos idosos nos programas (GMC e GEF) sobre os minutos/dia de AF, foi encontrado efeito isolado do momento para a AF leve e AFMV ($F = 3,75$ e $F = 3,80$; $p = 0,002$ e $p = 0,002$), respectivamente, evidenciando o que já foi descrito anteriormente. Todavia, não foi verificado efeito isolado da assiduidade ou interação (momentos *vs.* assiduidade), indicando que a assiduidade nos programas de intervenção não influenciou significativamente o nível de AF.

Discussão

Os principais achados do presente estudo foram: a) os idosos submetidos aos dois programas de promoção da AF apresentaram aumento nos níveis de AFMV, o que também foi identificado para o GC; b) no *follow-up* houve modificações nos minutos despendidos diariamente pelos idosos na AF leve, independente do grupo, com aumento após seis meses (*vs. baseline*) e diminuição após 12 meses (*vs. seis meses*); c) a assiduidade nos dois programas de promoção de AF não influenciou o tempo diário despendido em AF entre os idosos.

Os idosos deste estudo, na maior parte do dia, realizaram atividades de baixa intensidade (5 horas e 14 min/dia) e despenderam pouco tempo na execução de AFMV (21 min/dia), corroborando a literatura²². É importante destacar que os estudos apontam que mesmo a AF leve pode trazer benefícios à saúde física e bem-estar de maneira geral. Buman et al.²³ em um estudo com o objetivo de verificar a associação entre AF, medida por acelerômetro, por meio do espectro da intensidade (sedentário para vigoroso) e variáveis de

Tabela 1 – Características sociodemográficas e antropométricas dos idosos usuários das Unidades Básicas de Saúde do município de Florianópolis, Santa Catarina, 2012 (n= 50).

Variáveis	Total		GMC		GEF		GC	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Faixa etária (n = 50)								
60 a 69	32	64,0	7	77,8	13	56,5	12	66,7
70 a 79	13	26,0			8	34,8	5	27,8
80 ou mais	5	10,0	2	22,2	2	8,7	1	5,5
Sexo (n = 50)								
Masculino	9	18,0	3	33,3	3	13,0	3	16,7
Feminino	41	82,0	6	66,7	20	87,0	15	83,3
Estado civil (n = 50)								
Solteiro	2	4,0			2	8,7		
Casado/união estável	29	58,0	7	77,8	11	47,8	11	61,1
Separado/divorciado	5	10,0	1	11,1	1	4,4	3	16,7
Viúvo(a)	14	28,0	1	11,1	9	39,1	4	22,2
Renda familiar mensal (n = 48)								
até 1,9	17	35,4	3	33,3	7	30,4	7	43,8
2 a 3,9	19	39,6			12	52,2	7	43,8
4 a 5,9	6	12,5	1	11,1	4	17,4	1	6,2
+ 6	6	12,5	5	55,6			1	6,2
Nível de escolaridade (n = 49)								
Analfabeto/sem escolaridade	2	4,1			2	8,7		
Ensino fundamental incompleto/1 a 7 anos	28	57,1	3	33,4	14	60,9	11	64,7
Ensino fundamental completo/8 anos	7	14,3			4	17,4	3	17,6
Ensino médio incompleto/9 a 10 anos	1	2,0					1	5,9
Ensino médio completo/11 anos	4	8,2			2	8,7	2	11,8
Ensino superior completo	5	10,2	4	44,4	1	4,3		
Pós-graduação completa	2	4,1	2	22,2				
Situação ocupacional (n = 48)								
Aposentado(a)	27	56,2	4	44,4	10	47,6	13	72,2
Pensionista	8	16,7	1	11,2	6	28,6	1	5,5
Remunerado ativo	2	4,2					2	11,1
Não remunerado ativo	6	12,5	2	22,2	3	14,3	1	5,6
Outros	5	10,4	2	22,2	2	9,5	1	5,6
IMC (n = 50)								
Baixo peso	1	2,0			1	4,3		
Peso normal	18	36,0	4	44,4	7	30,4	7	38,9
Excesso de peso	31	62,0	5	55,6	15	65,3	11	61,1
CC (n = 50)								
Risco mínimo	10	20,0	4	44,4	4	17,4	2	11,2
Risco aumentado	11	22,0	1	11,2	2	8,7	8	44,4
Risco muito aumentado	29	58,0	4	44,4	17	73,9	8	44,4

GMC = grupo de mudança de comportamento; GEF = grupo de exercício físico; GC = grupo controle; IMC = índice de massa corporal; CC = circunferência da cintura.

Tabela 2 – Nível de atividade física (leve, moderada/vigorosa) segundo avaliações e grupos de idosos usuários das Unidades Básicas de Saúde do município de Florianópolis, Santa Catarina, 2012-2013.

	GMC (n = 9)	GEF (n = 23)	GC (n = 18)	Efeitos	F	p
AF leve (min/dia)						
Baseline	317,29 ± 66,25 ^a	282,78 ± 68,16 ^a	295,02 ± 65,31 ^a	Grupo	1,36	0,267
Três meses	310,40 ± 93,00	306,30 ± 64,83	322,96 ± 63,76	Momento	8,17	0,001*
ES	-0,09	0,35	0,43	Interação	1,88	0,100
Seis meses	356,09 ± 117,87 ^{ab}	290,18 ± 76,10 ^{ab}	348,92 ± 81,96 ^{ab}			
ES	0,41	0,10	0,73			
12 meses	296,58 ± 94,99 ^b	271,81 ± 73,34 ^b	300,04 ± 72,80 ^b			
ES	-0,25	-0,15	0,07			
AFMV (min/dia)						
Baseline	21,92 ± 20,53	18,69 ± 20,63	21,58 ± 19,74	Grupo	1,06	0,356
Três meses	32,11 ± 25,82 ^{c,d}	21,75 ± 20,11 ^{c,d}	25,42 ± 21,56 ^{c,d}	Momento	4,06	0,011*
ES	0,44	0,15	0,19	Interação	0,44	0,834
Seis meses	25,02 ± 30,54 ^c	13,61 ± 14,42 ^c	19,45 ± 15,62 ^c			
ES	0,12	-0,29	-0,12			
12 meses	22,50 ± 22,78 ^d	12,53 ± 12,55 ^d	20,03 ± 16,52 ^d			
ES	0,03	-0,36	-0,09			

GMC = grupo de mudança de comportamento; GEF = grupo de exercício físico; GC = grupo controle; AFMV = atividade física moderada e vigorosa; os dados do baseline, três, seis e 12 meses são mostrados com valores de média (\bar{x}) e desvio padrão (DP); ES é o tamanho de efeito comparado com as medidas do baseline; * $p < 0,050$; a = diferença significativa entre baseline e seis meses ($p = 0,024$); b = diferença significativa entre seis e 12 meses ($p < 0,001$); c = diferença significativa entre três e seis meses ($p = 0,036$); d = diferença significativa entre três e 12 meses ($p = 0,028$).

saúde em idosos, encontraram que a AF leve pode ter o mesmo efeito que AF moderada para a saúde física (condições crônicas, função física, uso de medicação).

Não foram encontradas diferenças significantes em relação ao aumento do nível de AF após a intervenção nos GMC e GEF, diferentemente do que foi encontrado no estudo de Opdenacker et al.⁶, realizado na Bélgica. No estudo, ambas as intervenções de educação em saúde (realizada individualmente em casa e suporte por telefone) e de EF estruturado (três vezes por semana) foram igualmente eficazes no aumento da AF em idosos. Possivelmente, as diferenças nos resultados entre os dois estudos estão relacionadas ao tempo de intervenção, pois as intervenções propostas por Opdenacker et al.⁶ foram de 11 meses, o que é consideravelmente maior que o tempo adotado no presente estudo (três meses). Além disso, o tamanho amostral foi maior (mínimo de 46 idosos por grupo), o que garante maior poder estatístico para os testes inter e intragrupos ao longo do tempo.

Vale ressaltar que neste estudo, apesar do pouco tempo gasto em AFMV, foi observada manutenção destes valores para o GMC no *follow-up* (nove meses após o término da intervenção), o que não foi identificado para o GEF. Opdenacker et al.⁶ também verificaram, após 12 meses do término da intervenção, a manutenção dos resultados somente para o grupo

educação em saúde, destacando o potencial de programas educativos voltados à mudança de comportamento em idosos⁶. Isto é relevante considerando que reduções nos níveis da AF são comumente observadas em idosos com o processo de envelhecimento. As mudanças incluem diminuição da massa óssea e muscular e diminuição da capacidade do sistema cardiovascular e respiratório¹. Buman et al.²³ verificaram que a AF leve e AFMV diminuíram com o avanço da idade, ao passo que o tempo sedentário aumentou. Assim, infere-se que o programa de mudança de comportamento testado (VAMOS), da forma como foi aplicado, pode não ter sido eficaz para aumentar os níveis da AF de idosos, mas, ao menos, foi capaz de manter esses níveis e controlar as reduções esperadas com o avançar da idade.

Destaca-se que programas como o VAMOS auxiliam os idosos na elaboração de estratégias diferenciadas para a mudança de comportamento de forma duradoura, tais como: encorajamento; aprendizado sobre novas oportunidades de ser ativo onde reside, ressignificando obstáculos; planejamento de metas, automonitoramento, incentivado, inclusive, pelo uso do monitor de passos (pedômetro), dentre outras. Além disso, a proposta do VAMOS é promover a AF estimulando a autonomia dos participantes, mostrando maneiras de ser mais ativo sem a necessidade de um acompa-

nhecimento e/ou supervisão do profissional. Acredita-se que este programa condiz mais com o contexto do SUS voltado para educação em saúde, que preza pelo cuidado de forma integral, pela autonomia e empoderamento do usuário quando comparado a programas de EF, que exigem a presença e supervisão mais próxima do profissional de Educação Física.

Corroborando Opdenacker et al.⁶, o estudo de Dunn et al.²⁴ avaliou grupos de educação em saúde e EF estruturado, com seis meses de intervenção e 18 meses de acompanhamento e de Andersen et al.²⁵, que por meio de um ensaio clínico randomizado com intervenções de exercício aeróbio estruturado e educação em saúde, durante 16 semanas de ensaio randomizado controlado e com um ano de seguimento. Ambos os estudos constataram aumento significativo no nível da AF dos idosos participantes do estudo. Porém, esses estudos tiveram um acompanhamento “ativo”, ou seja, após as intervenções, os participantes receberam boletins, periódicos ou dicas, diferentemente das estratégias adotadas em nosso estudo.

Neste sentido, ainda é observada desconfiança por parte de alguns especialistas a capacidade dos idosos para aderirem ao tratamento em longo prazo e persistirem com um estilo de vida ativo, depois que intervenções formais (supervisionada) são encerradas²⁶. Para demonstrar a possibilidade de manutenção dos resultados, após a aplicação de uma intervenção de AF, Rejeski et al.²⁶ avaliaram dados de AF com seguimento de dois anos, em idosos sedentários (70 a 89 anos), a partir dos resultados do projeto *Lifestyle Interventions and Independence for Elders Pilot (LIFE-P)*²⁷. O estudo tinha como objetivo prevenir a incapacidade funcional em idosos com comprometimento funcional e em situação de risco. Os resultados apontaram que os participantes randomizados em uma intervenção com AF e educação em saúde (intervenção mista) continuaram a se envolver em mais minutos de EF moderado do que o grupo controle, e daqueles que receberam apenas a intervenção em educação em saúde para o envelhecimento bem sucedido. Resultados significantes para o aumento de nível de AF não foram evidentes em seis meses ($p = 0,770$). No entanto, a melhoria do nível de AF desde o início até 12 meses ($p < 0,001$) e 36 meses ($p = 0,042$) foi identificada no grupo de intervenção mista, sendo diferente do GC, o que sugere um efeito de longo prazo sobre o comportamento de AF. Raramente as intervenções com AF desenvolvidas na realidade clínica são acompanhadas por longo tempo. No

entanto, deve-se ter cautela ao generalizar estes dados pela amostra ser reduzida²⁶.

Borges²⁸, verificou em seu estudo que as principais barreiras para a desistência do programa foi o usuário ficar doente, ou necessitar de cuidar de familiares doentes, mudança de cidade e arrumar emprego, fatos que impossibilitaram a continuidade no programa. Poucos estudos investigaram a influência da assiduidade nos programas de AF nos níveis de AF em idosos. Borges et al.⁴ identificou que somente aqueles idosos que frequentaram assiduamente os programas de AF melhoraram a função cognitiva e funcional.

Porém, Costa et al.²⁹ relataram que os profissionais participantes de seu estudo constataram que apesar do absenteísmo, alguns idosos se engajavam em outros programas de intervenção, o que torna importante, que em futuros estudos, se aprofunde e compreenda a realidade do idoso para além da frequência ao programa, como os motivos de absenteísmo de AF/EF e até mesmo os fatores que geram a desistência do idoso aos programas.

Neste contexto, busca-se entender quais são os fatores motivacionais para os idosos continuarem nos programas (GMC e GEF), adotando um estilo de vida saudável com práticas de AF. Foram identificados que o fácil acesso – a maioria do grupo morava no bairro das UBS ou nas proximidades e que se dirigiam a pé para o local; a atividade gratuita – os participantes só precisavam de um atestado médico favorável para a prática de AF e do número de cadastro na UBS para frequentarem o programa; horário da atividade – de acordo com a disponibilidade dos idosos. A maioria das atividades aconteciam pela manhã ou início da tarde. Além disso, as características das atividades e o perfil dos profissionais de Educação Física propiciaram união e companheirismo entre os participantes dos grupos, sendo um ambiente agradável para a prática de AF e para o desenvolvimento de laços afetivos. Contudo, alguns participantes mudaram de bairros, cidade, tiveram agravamento de doenças, tiveram que cuidar de familiares, arrumaram emprego, entre outros fatores desconhecidos que levaram à desistência dos programas e avaliações. Sugere-se que para uma melhor compreensão da assiduidade, é necessário que a amostra seja maior e que seja realizado acompanhamento dos idosos do *baseline* ao final do estudo, conhecendo os motivos da continuidade e/ou desistência no programa.

O presente estudo apresenta algumas limitações. Dentre elas, a não caracterização dos idosos quanto aos estágios de mudança de comportamento, a taxa de de-

sistência ao longo do estudo, o tamanho amostral reduzido que, diminui o poder das análises estatísticas, em especial de variáveis com magnitude de efeito baixo. E, como pontos fortes destaca-se: a) utilização de medida direta para a avaliação do nível de AF (acelerômetro), que permitiu menor probabilidade de erro; b) tempo de acompanhamento dos participantes, que possibilitou avaliar não só a efetividade, como também a manutenção; c) aplicação da intervenção ter sido realizada por profissionais de Educação Física do NASF-AB possibilitando a reprodução do programa no mundo real, respeitando as características e organização do sistema de saúde; d) os programas de intervenção acontecerem *in-loco* comunitário, nas UBS ou salões comunitários, o que pode ter efeitos positivos para a continuidade.

Conclui-se que os programas de promoção da AF, avaliados por meio dos GMC e GEF, aplicados em idosos cadastrados em UBS de Florianópolis, não foram capazes de aumentar de forma estatisticamente significativa o tempo diário despendido em AF. Recomenda-se que os programas sejam reavaliados e ajustados para melhor atender aos usuários. Além das estratégias já adotadas pelo VAMOS, outras possibilidades de suporte podem ser consideradas como: ajuste dos conteúdos abordados e da duração do programa, envio de mensagens educativas, ligações após o término da intervenção para uma mudança efetiva nos aspectos relacionados ao aumento da prática de AF; utilização de abordagens multicomponentes (informativo, comportamental, estratégias ambientais). Além disso, sugere-se investigar os motivos de adesão, aderência e absenteísmo relacionados aos programas de promoção de AF para idosos.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

Financiamento

Fundação *Lemann*: financiamento concedido para a pesquisa colaborativa entre Brasil- Universidade Federal de Santa Catarina e Estados Unidos - *University of Illinois at Urbana- Champaign* (2011), especificamente, para o projeto/programa "VAMOS", inicialmente denominado "VIA"; Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq, Edital Universal 14/2012, Processo n. 475.075/2012): financiamento para o projeto/programa VAMOS; Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior- Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Contribuição dos autores

Scherer FC, responsabilizou-se pela concepção e planejamento do

estudo; contribuiu na coleta, organização do banco e análise dos dados; revisão da literatura e redação do texto. Gerage AM, participou das coletas, análise dos dados e revisão crítica do manuscrito. Borges LJ e Borges RA, participaram das coletas de dados e na revisão crítica do manuscrito. Melo FC e Teixeira DC, contribuíram com a revisão do manuscrito e redação do texto. Benedetti TRB, participou da concepção, planejamento, delineamento, acompanhamento, orientação do estudo e revisão crítica do manuscrito.

Referências

1. Chodzko-Zajko WJ, Proctor DN, Singh MAF, Minson CT, Nigg CR, Salem GJ, et al. Exercise and physical activity for older adults. American College of Sports Medicine. Position stand. *Med Sci Sports Exerc.* 2009;41(7):1510-30.
2. Benedetti TRB, Gonçalves LHT, Mota JAPS. Uma proposta de política pública de atividade física para idosos. *Texto Contexto Enferm.* 2007;16(3):387-98.
3. Reis RS, Hallal PC, Parra DC, Ribeiro IC, Brownson RC, Pratt M, et al. Promoting physical activity through community-wide policies and planning: findings from Curitiba, Brazil. *J Phys Act Health.* 2010;7[Suppl 2]:S137-45.
4. Borges LJ, Benedetti TRB, Mazo GZ. Exercício físico, déficits cognitivos e aptidão funcional de idosos usuários dos Centros de saúde de Florianópolis. *Rev Bras Ativ Fis Saúde.* 2008;13(3):167-77.
5. Benedetti TRB, Schwingel A, Gomez LSR, Chodzko-Zajko W. Programa "VAMOS" (Vida Ativa Melhorando a Saúde): da concepção aos primeiros resultados. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2012;14(6):723-37.
6. Odenacker J, Boen F, Coorevits N, Delecluse C. Effectiveness of a lifestyle intervention and a structured exercise intervention in older adults. *Prev Med.* 2008;46(6):518-24.
7. Griffin SF, Wilcox S, Ory MG, Lattimore D, Leviton L, Castro C, et al. Results from the Active for Life process evaluation: program delivery fidelity and adaptations. *Health Educ Res.* 2010;25(2):325-42.
8. Wilcox S, Dowda M, Griffin SF, Rheaume C, Ory MG, Leviton L, et al. Results of the first year of active for life: translation of 2 evidence-based physical activity programs for older adults into community settings. *Am J Public Health.* 2006;96(7):1201-9.
9. Finck BC, Monteiro SM, Barradas SC, Sarmiento OL, Rios P, Ramirez A, et al. Physical activity, nutrition and behavior change in Latin America: a systematic review. *Glob Health Promot.* 2013;20(4 Suppl):65-81.
10. WHO. World Health Organization, Dept. of Chronic Diseases and Health Promotion. Global strategy on diet, physical activity and health. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2004.
11. Uauy R, Albala C, Kain J. Obesity trends in Latin America: transitioning from under-to overweight. *J Nutr.* 2001;131(3):893S-899S
12. Bandura A, Azzi RG, Polydoro S. Teoria social cognitiva: conceitos básicos. In: Bandura A. A evolução da teoria social cognitiva. Porto Alegre: Artmed; 2008.
13. Bandura A. Social cognitive theory: an agentic perspective. *Annu Rev Psychol.* 2001;52:1-26.
14. Bandura A. Self-efficacy: the Exercise of Control. New York, NY, USA: W.H. Freeman; 1997.

15. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care*. 1994;21(1):55-67.
16. WHO. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: Report of WHO a consultation; 2000.
17. Trost SG, Mciver KL, Pate RR. Conducting accelerometer-based activity assessments in field-based research. *Med Sci Sports Exerc*. 2005;37(11 Suppl):S531-43.
18. Gretebeck RJ, Montoye HJ. Variability of some objective measures of physical activity. *Med Sci Sports Exerc*. 1992;24(10):1167-72.
19. Ward DS, Evenson KR, Vaughn A, Rodgers AB, Troiano RP. Accelerometer use in Physical Activity: Best practices and research recommendations. *Med Sci Sports Exerc*. 2005;37(11 Suppl):S582-8.
20. Freedson PS, Melanson E, Sirard J. Calibration of the Computer Science and Applications, Inc. accelerometer. *Med Sci Sports Exerc*. 1998;30(5):777-81.
21. Cohen J. *Statistical Power Analysis for Behavioral Sciences*. Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
22. Westerterp KR. Physical activity as determinant of daily energy expenditure. *Physiol Behav*. 2008;93(4-5):1039-43.
23. Buman MP, Hekler EB, Haskell WL, Pruitt L, Conway TL, Cain KL, et al. Objective Light-Intensity Physical Activity Associations With Rated Health in Older Adults. *Am J Epidemiol*. 2010;172(10):1155-65.
24. Dunn AL, Marcus BH, Kampert JB, Garcia ME, Kohl HW 3rd, Blair SN. Comparison of lifestyle and structured interventions to increase physical activity and cardiorespiratory fitness: a randomized trial. *JAMA*. 1999;281(4):327-34.
25. Andersen RE, Wadden TA, Bartlett SJ, Zemel B, Verde TJ, Franckowiak SC. Effects of lifestyle activity vs. structured aerobic exercise in obese women: a randomized trial. *JAMA*. 1999; 281(4):335-40.
26. Rejeski WJ, Marsh AP, Chmelo E, Prescott AJ, Dobrosielski M, Walkup MP, et al. The Lifestyle Interventions and Independence for Elders Pilot (LIFE-P): 2-year follow-up. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2009;64(4):462-7.
27. LIFE Study Investigators, Pahor M, Blair SN, Espeland M, Fielding R, Gill TM, Guralnik JM, et al. Effects of a physical activity intervention on measures of physical performance: Results of the lifestyle interventions and independence for Elders Pilot (LIFE-P) study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2006;61(11):1157-65.
28. Borges RA. Programa de promoção de atividade física no SUS: barreiras e facilitadores organizacionais [dissertação de mestrado em Educação Física]. Florianópolis, Santa Catarina: Programa de Pós-Graduação em Educação Física, Centro de Desportos, Universidade Federal de Santa Catarina; 2014.
29. Costa BV, Bottcher LB, Kokubun E. Aderência a um programa de atividade física e fatores associados. *Motriz*. 2009;15(1):25-36.

Recebido: 08/12/2017
Aprovado: 07/10/2018

Como citar este artigo:

Scherer FC, Gerage AM, Borges LJ, Borges RA, Melo FC, Teixeira DC, et al. Efeito de dois programas na promoção da atividade física em idosos. *Rev Bras Ativ Fis Saude*. 2018;23:e0034. DOI: 10.12820/rbafs.23e0034