

*PROJETO INFORMAÇÃO: APTIDÃO FUNCIONAL,  
NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E PERCEPÇÕES  
DA PARTICIPAÇÃO DE IDOSAS APÓS  
INTERVENÇÃO DE EXERCÍCIO FÍSICO  
E DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE*

Victor Rodolfo de Oliveira Silva<sup>1</sup>  
Bruna Thais Gomes de Brito<sup>2</sup>  
Ana Paula Balbi<sup>3</sup>  
Ana Carolina Kanitz<sup>4</sup>  
Giselle Helena Tavares<sup>5</sup>

resumo

Estratégias de exercício físico e educação em saúde são importantes para minimizar as alterações negativas decorrentes do envelheci-

---

1 Graduando em Fisioterapia na Universidade Federal de Uberlândia (UFU). E-mail: victorrodolfo@hotmail.com.

2 Graduada em Licenciatura e Bacharelado em Educação Física pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). E-mail: gbruna908@gmail.com.

3 Graduada em Biomedicina. Doutora em Fisiologia. Docente na área de Fisiologia na Universidade Federal de Uberlândia (UFU). E-mail: paulabalb@ufu.br.

4 Graduada em Educação Física. Doutora em Ciências do Movimento Humano. Docente da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). E-mail: ana.kanitz@ufu.br.

5 Graduada em Educação Física. Doutora em Ciências da Motricidade. Docente da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). E-mail: ghtavares@ufu.br.

mento, as quais podem prejudicar a aptidão funcional, o nível de atividade física e o engajamento dos mesmos em programas de exercício físico. Avaliar a efetividade de intervenções em educação em saúde e exercício físico na aptidão funcional, no nível de atividade física de idosas e suas percepções sobre a participação no Projeto InformAÇÃO. Participaram 60 idosas, selecionadas de forma não aleatória, divididas em três grupos: Intervenção Física (F1; n = 20); Intervenção Física e Educação em Saúde (F2; n = 20); apenas Educação em Saúde (A1; n = 20). Foi realizado um treinamento funcional realizado duas vezes na semana com duração de 50 minutos. As palestras da intervenção de educação em saúde foram realizadas uma vez por semana com duração de 1 hora e meia. Antes e após as 12 semanas de intervenções, avaliou-se a aptidão física (agilidade e equilíbrio dinâmico – TUG; coordenação – COO; força de membros superiores e inferiores – FMS e FMI; flexibilidade – FLEX; e teste de caminhada – TC6), nível de atividade física (Questionário Internacional de Atividade Física – IPAQ) e percepção sobre o projeto por meio do Grupo Focal. Utilizou-se Generalized Estimating Equations, com *post hoc* de Bonferroni ( $\alpha = 0,05$ ); delta absoluto para análise do IPAQ; Grupo Focal por meio da Técnica de Análise de Conteúdo Temático. Todos os grupos melhoraram o desempenho no TUG, FMI, FMS e T6M sem diferença entre os grupos. A COO melhorou em F2 e A1, enquanto o F1 apresentou uma manutenção. A FLEX apresentou manutenção ao longo do tempo. O tempo de atividade física geral apresentou uma tendência de aumento nos grupos F1 e F2 e de diminuição no grupo A1. Pela análise do grupo focal, todos os grupos chegaram à conclusão de que o projeto pode ser efetivo para a mudança de comportamento em diferentes níveis. O Projeto InformAÇÃO foi efetivo para a melhora da aptidão funcional e para o aumento do nível de atividade física, bem como, demonstrou percepções positivas em relação a mudança de comportamento. Maiores benefícios parecem ser verificados com a inclusão da prática de exercício físico sistemático.

#### palavras-chave

Serviços de Saúde para Idosos. Envelhecimento. Educação em Saúde. Exercício.

Os dados relativos à transição demográfica mundial demonstram que em 2012, 810 milhões de pessoas possuíam 60 anos ou mais, constituindo 11,5% da população global. Projeta-se que esse número alcance um bilhão em menos de dez anos e que duplique em 2050, alcançando dois bilhões de pessoas ou 22% da população global. Esse comportamento leva a uma alteração do perfil da pirâmide populacional (MENDES, 2012). Somam-se a estas informações os baixos índices de participação de idosos em Atividades Físicas (AF) regulares, os alarmantes dados de tempo despendido em comportamento sedentário (WHO, 2018), bem como, as alterações fisiológicas que podem levar a uma redução na capacidade funcional (FERREIRA et al., 2012).

No sentido de minimizar alguns dos efeitos deletérios do envelhecimento na saúde, estratégias devem ser elaboradas com intuito de possibilitar que a população idosa tenha acesso à prática de AF e que os idosos sejam estimulados a adotarem um estilo de vida ativo e saudável. As políticas públicas de promoção de saúde, desenvolvidas no Brasil (MS, 2010) e no mundo (WHO, 2018), propõem que as ações de promoção de saúde relacionadas à atividade física devam buscar tanto a inserção dos indivíduos em programas regulares de exercícios físicos, como também, em atividades que estimulem a conscientização para adoção de hábitos saudáveis.

Para atender a esta demanda, atualmente é possível evidenciar a existência de algumas ações relacionadas à educação em saúde, por meio de estratégias de aconselhamento no âmbito da atividade física, especialmente nos sistemas públicos de saúde (GOMES; DUARTE, 2008). Um dos principais projetos existentes no âmbito da educação em saúde sobre atividade física é o Physician-Based Assessment & Counseling for Exercise (PACE), criado na década de 90, com o objetivo de realizar ações de aconselhamento para que os indivíduos se tornassem mais ativos fisicamente. O PACE embasou diversas ações de educação em saúde em todo o mundo (LONG et al., 1996). No Brasil, as primeiras iniciativas foram a criação do Projeto de Valorização do Envelhecer (PROVE), realizado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (TEIXEIRA, 2002), e o projeto Vida Ativa Melhorando a Saúde (VAMOS) desenvolvido pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) (BENEDETTI et al., 2012).

O aconselhamento em saúde é visto como um processo genérico de apoio aos usuários, no qual o profissional considera os contextos que permeiam a vida do indivíduo, como por exemplo, o contexto biopsicossociocultural, auxiliando no esclarecimento dos conflitos que permeiam seu cotidiano e construindo estratégias conjuntas para o enfrentamento dos problemas de

saúde (RODRIGUES; SOARES; BOOG, 2005). Alguns estudos já realizados demonstraram que adultos de ambos os sexos podem aumentar os níveis de atividade física após receber aconselhamento na atenção primária à saúde (FLORINDO et al., 2016). Neste sentido, torna-se uma interessante alternativa que os programas de atividade física elaborem estratégias de educação em saúde como ação complementar ao exercício físico, objetivando a conscientização deste indivíduo, bem como, estimulando a mudança de comportamento relacionado à atividade física (SIQUEIRA et al., 2009).

Levando em conta a importância dos programas de extensão universitária na promoção de saúde no âmbito da atividade física, o Programa Atividades Físicas e Recreativas para a Terceira Idade (AFRID), buscou ampliar as atividades desenvolvidas, aliando ações de educação em saúde em seu planejamento. Tendo como base o referencial apresentado pelo Projeto VAMOS, alunos e professores envolvidos no Programa AFRID idealizaram o Projeto InformAÇÃO. O nome foi escolhido pelo fato de o nome remeter à ideia de um espaço de integração de intervenções de educação em saúde (INFORMA) e atividades físicas (AÇÃO).

Assim, considerando o aumento da população idosa, as alterações negativas inerentes ao processo de envelhecimento e a importância da conscientização sobre a importância da atividade física, o objetivo do presente estudo foi avaliar a efetividade de intervenções em educação em saúde e exercício físico na aptidão funcional, no nível de atividade física de idosas e suas percepções sobre a participação no Projeto InformAÇÃO.

## 2 Metodologia

Trata-se de um estudo de natureza qualitativa e quantitativa com desenho longitudinal, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) pelo número 96597317.0.0000.5152. O estudo foi composto por três grupos de intervenção, em que um grupo realizou apenas intervenção física, um grupo realizou apenas intervenção de educação em saúde e um grupo realizou as duas intervenções. Foram realizadas avaliações da aptidão funcional, nível de atividade física e percepções do projeto antes e após as intervenções.

## 2.1. Amostra

Para participação foram selecionadas 60 mulheres idosas e sedentárias (não praticantes de exercícios físicos). O “n” amostral foi baseado nos tamanhos de efeitos dos resultados do estudo de Fortaleza (2017), o qual apresentava uma metodologia semelhante ao presente estudo. Para tanto, utilizou-se o programa GPower versão 3.1, no qual foi adotado um  $\alpha = 0,05$ , um poder de 80% e um coeficiente de correlação de 0,8. O cálculo apresentou a necessidade de 16 idosas em cada grupo, e, considerando as possíveis perdas ao longo das intervenções, adotou-se o “n” de 20 voluntárias em cada grupo.

Como critérios de inclusão foram considerados: ter idade superior a 60 anos, perfil cognitivo normal, não possuir patologias neurológicas ou que comprometessem a capacidade de entender e/ou executar comandos dos testes e das atividades. Para que fosse possível atingir a população idosa da comunidade, a mídia foi o principal meio de divulgação, além de flyers e cartazes.

As participantes foram selecionadas de forma não aleatória, por voluntariedade, divididas em três grupos: intervenção física (F1; n = 20); intervenção física e intervenção de educação em saúde (F2; n = 20); e intervenção de educação em saúde (A1; n = 20). Não foi realizado um processo de randomização para alocação das idosas em cada grupo. As idosas escolheram os grupos de acordo com os seus horários disponíveis. Contudo, elas não tinham o conhecimento de que atividade seria realizada em cada horário. As voluntárias foram orientadas sobre os procedimentos a serem realizados e, concordando, assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## 2.2. Intervenções

### 2.2.1 *Intervenção Física*

A intervenção física foi realizada na Faculdade de Educação Física e Fisioterapia da Universidade Federal de Uberlândia, sendo o Treinamento Funcional a modalidade utilizada. As aulas foram realizadas duas vezes por semana, com duração de 50 minutos cada, durante 12 semanas. As sessões eram divididas em cinco minutos de aquecimento, 40 minutos de parte principal e 5 minutos de volta à calma.

O Treinamento Funcional proposto foi em formato de circuito, no qual possuía 20 estações com diferentes exercícios. Os 20 exercícios foram escolhidos com o intuito de trabalhar diferentes valências, tais como agilidade, coordenação,

força, equilíbrio, capacidade aeróbica e flexibilidade (Quadro 1). Os exercícios eram executados por 50 segundos na intensidade proposta e havia 10 segundos de transição de uma estação para a outra. Cada idosa iniciava em uma estação e passava pelo circuito duas vezes, totalizando assim 40 minutos de parte principal.

As 12 semanas de intervenção foram divididas em três mesociclos de quatro semanas cada. Em cada mesociclo era realizada uma progressão da dificuldade e/ou intensidade dos exercícios. No Quadro 1 pode-se observar todos os exercícios realizados, bem como, a progressão de cada um ao longo do treinamento.

Quadro 1 – Descrição dos exercícios utilizados no circuito e as progressões realizadas ao longo dos mesociclos.

Exercício	Progressões ao longo dos três mesociclos
Subir e descer estepe com a duas pernas alternadas	↑ Altura do estepe
Rosca direta + remada curvada com elástico	↑ Resistência do elástico
Flexão plantar + dorsiflexão	Estacionário > em deslocamento > com obstáculos
Contornar cones (4 cones – quadrante)	Deslocamento de frente > deslocamento de frente ↑ velocidade > frente e costas
Posição quatro apoios para dois apoios contralaterais (Bird dog)	Dinâmico > isometria > carga
Ziguezague entre cones (10 cones em linha)	Deslocamento de frente > frente e costas > quicando uma bola
Agachamento	Com cadeira > sem cadeira > com carga
Tríceps banco	Isométrico > dinâmico > com carga
Subir no disco de equilíbrio	Apoio bipodal utilizando dois discos > apoio bipodal utilizando um disco > apoio unipodal
Jogar bola na parede e pegar com um quique	↑ Distância > acertar alvo na parede
Deslocamento na escada de agilidade	Skipping baixo > skipping lateral > skipping frontal + lateral
Deslocamento com transporte da bola em cima da prancha de natação	Cotovelos flexionados > cotovelos estendidos > com obstáculos
Subir e descer estepe com uma perna	↑ Altura do estepe
Prancha	Apoio no solo > apoio na bola > apoio lateral
Corrida estacionária no minitrampolim	↑ Velocidade de execução

Exercício	Progressões ao longo dos três mesociclos
Flexão de braço	Na parede > no estepe com joelho apoiado > no chão com joelho apoiado
Equilíbrio unipodal	De pé > tentar encostar a mão contrária no cone > tentar manter a posição do "aviãozinho"
Deslocamento entre dois cones	Deslocamento frente e costas > + deslocamento na ponta dos dedos > + realizando flexão de quadril até 90°
Afundo	Sem carga > ↑ carga
Arremesso de bola medicinal sentado	Com os dois braços > ↑ carga > alternando os braços

Nota: ↑ = aumento.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

### 2.2.2 Intervenção de educação em saúde

A intervenção de educação em saúde foi realizada por meio de um grupo de aconselhamento propondo temáticas relacionadas à atividade física e saúde. Os encontros foram realizados por meio de palestras dialogadas, tendo como objetivo principal proporcionar um momento de troca de conhecimentos e experiências, havendo sempre espaço para realização de perguntas e exposição de dúvidas das idosas. As idosas dos grupos F2 e A1 participaram do grupo de aconselhamento uma vez na semana com duração de uma hora e meia.

Para a escolha dos temas buscou-se atender os aspectos biopsicossociais do envelhecimento de forma multidisciplinar. As atividades propostas na intervenção de educação em saúde consistiram em palestras, dinâmicas, vídeos, rodas de conversa. Em todos os encontros os participantes de F2 e A1 eram recebidos pelos estagiários e professores e, neste momento, recebiam o material informativo elaborado pelo palestrante responsável. No final da intervenção os idosos levaram como produto do projeto uma apostila contendo as informações discutidas durante o semestre.

Ao final de cada encontro foram realizadas dinâmicas em grupo, por meio de atividades lúdicas e recreativas, utilizando jogos cooperativos, dramatização e socialização. As dinâmicas tinham como objetivo reforçar os conteúdos desenvolvidos nas palestras, bem como, proporcionar um momento de descontração e relaxamento. Os temas e responsáveis por cada encontro estão apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 – Descrição dos temas e responsáveis pelos encontros de educação em saúde.

Temas Abordados	Responsáveis
Diabetes, colesterol e atividade física	Professora do curso de Biomedicina (UFU)
Hipertensão e atividade física	Professora do curso de Biomedicina (UFU)
Depressão e atividade física	Professor do curso de Fisioterapia (UFU)
Atividade física (orientações e cuidados gerais sobre a realização de exercício em casa)	Professora de Educação Física e Mestranda em Biologia Celular e Estrutural Aplicadas (UFU)
Sono e atividade física	Professor do curso de Educação Física (UFU)
Comportamento sedentário e atividade física	Professora do curso de Educação Física (UFU)
Qualidade de vida, bem-estar e atividade física	Professora aposentada do curso de Educação Física (UFU)
Alimentação e atividade física	Nutricionista e Mestranda em Biologia Celular e Estrutural Aplicadas (UFU)
Alimentação e atividade física	Nutricionista e Mestranda em Biologia Celular e Estrutural Aplicadas (UFU)
Atividade física, postura e dor	Professor do curso de Fisioterapia (UFU)
Risco de quedas e cuidados	Professor do curso de Fisioterapia (UFU)
Atividade física e automedicação	Professora do Instituto de Ciências Biomédicas – setor de farmacologia (UFU)

Nota: UFU = Universidade Federal de Uberlândia.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

## 2.3. Avaliações

### 2.3.1 Caracterização da amostra

A Massa Corporal (MC) e a Estatura (h) foram medidas utilizando uma balança digital e um estadiômetro. A partir dessas medidas foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) através da fórmula  $MC/h^2$ .

### 2.3.2 Aptidão Funcional

A aptidão funcional foi avaliada antes e após as 12 semanas de intervenção. Para tanto, utilizou-se seis testes que serão descritos a seguir:

**Timed Up and Go Test (TUG):** este teste objetiva avaliar a agilidade e o equilíbrio dinâmico. A voluntária parte da posição sentada em uma cadeira, ao sinal do avaliador deve levantar, caminhar o mais rápido possível, dar a

volta em um cone posicionado à 3 metros da cadeira, retornar e sentar novamente (MATHIAS et al., 1986). Foram realizadas duas tentativas e anotado, em segundos, o menor valor.

Sentar e Levantar (FMI): este teste objetiva avaliar a força resistente de membros inferiores. Para tanto, a voluntária deveria realizar o movimento de sentar e levantar da cadeira o máximo de vezes possível durante 30 segundos. Foi realizada apenas uma tentativa e anotado o número de repetições (RIKLI; JONES, 1999).

Flexão e extensão de cotovelo (FMS): este teste objetiva avaliar a força resistente de membros superiores. O teste foi realizado com a voluntária sentada em uma cadeira, com os pés apoiados ao solo e as costas apoiadas ao encosto da cadeira. As voluntárias eram orientadas a realizarem flexão e extensão completa do cotovelo o mais rápido possível durante 30 segundos utilizando um halter de 2kg. Foi realizada apenas uma tentativa e anotado o número de repetições (RIKLI; JONES, 1999).

Coordenação (COO): este teste objetiva avaliar a coordenação de membros superiores. Para tanto, utilizou-se uma mesa com marcações de um a seis em que a voluntária deveria deslocar o mais rápido possível três latinhas de uma posição a outra. Foram realizadas duas tentativas e anotado o tempo, em segundos, da melhor tentativa para posterior análise (SHAULIS; GOLDING; TANDY, 1994).

Flexibilidade (FLEX): este teste objetiva avaliar a flexibilidade de membros inferiores e tronco. Para tanto, utilizou-se um bando de Wells, em que a voluntária deveria se posicionar sentada com os pés descalços no apoio e joelhos estendido. A partir dessa posição, deveria arrastar o marcador do instrumento com os braços estendidos e uma mão sobre a outra até o máximo alcançado e manter a posição por dois segundos (WELLS; DILLON, 1952). Foram realizadas duas tentativas e anotadas a de melhor valor.

Caminhada de 6 minutos (C6M): este teste objetiva avaliar a capacidade aeróbica. A avaliação foi realizada em um ginásio com marcações no chão a cada 3 metros. As voluntárias foram orientadas a caminhar o mais rápido possível, sem correr, durante o tempo de 6 minutos. Ao término do tempo estipulado elas deveriam parar onde estivessem e então era contabilizada a distância percorrida (RIKLI; JONES, 1999).

### *2.3.3 Nível de Atividade Física*

Para avaliar o nível de atividade física foi utilizado o Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ), modificado para idosos, forma longa, adaptado por Mazo et al. (2010). Este instrumento considera o tempo gasto semanalmente

em atividades físicas de intensidade moderada e vigorosa em uma semana usual/normal, nos domínios trabalho, atividades domésticas, transporte e lazer. Devido a questões logísticas referentes ao tempo de aplicação e a disponibilidade das idosas, o questionário foi aplicado em apenas sete idosas de cada grupo, as quais foram escolhidas de forma aleatória. Além disso, para análise de dados neste estudo não foram utilizados os dados do domínio trabalho.

#### 2.3.4 Percepções sobre a efetividade do Projeto InformAÇÃO

Para análise qualitativa do estudo foi utilizada a técnica do Grupo Focal para avaliar as percepções dos idosos sobre a efetividade do Projeto InformAÇÃO. A técnica foi realizada no início e no final do período de intervenção, com os grupos F1, F2 e A1, separadamente. O Grupo Focal teve duração de aproximadamente 40 minutos.

A metodologia do Grupo Focal foi definida a partir das orientações sugeridas por Minayo (2007), onde o mediador deveria realizar as perguntas de modo a estimular as respostas dos participantes e tentasse fazer com que o maior número de pessoas se posicionasse sobre o que foi perguntado. O grupo focal foi gravado e posteriormente as respostas foram transcritas. As questões norteadoras utilizadas no Grupo Focal pré e pós intervenção estão apresentadas no Quadro 3.

Quadro 3 – Questões norteadoras Grupo Focal.

Questões norteadoras pré-intervenção	Questões norteadoras pós-intervenção
Pergunta 1: Quais são as suas expectativas e percepções sobre a realização do projeto?	Pergunta 1: Suas percepções e expectativas foram atendidas quanto à realização do projeto?
Pergunta 2: O que esperam fazer/aprender neste espaço?	Pergunta 2: Quais atividades vocês mais gostaram durante as intervenções?
Pergunta 3: Que resultados esperam com relação à mudança de hábitos a partir da participação no projeto?	Pergunta 3: Que resultados/mudanças reais com relação à mudança de hábitos vocês efetivaram a partir da participação no projeto?
Pergunta 4: O que levou vocês a procurarem o projeto?	Pergunta 4: Vocês se sentem satisfeitos quanto ao que levou vocês a procurarem o projeto?
	Pergunta 5: Qual foi o principal impacto na vida de vocês participar deste projeto?

Fonte: Elaborado pelos autores, 2018.

## 2.4. Análise dos dados

### 2.4.1 Análise dos dados quantitativos

Para os dados de caracterização da amostra, utilizou-se teste de Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos dados, teste de Levene para verificar a homogeneidade dos dados e ANOVA de um fator para a comparação das variáveis entre os três grupos. Para a aptidão física, as comparações foram realizadas pelo método de Equações de Estimativas Generalizadas (GEE), com os fatores grupo e tempo com o teste complementar de Bonferroni. O nível de significância adotado foi  $\alpha = 0,05$  e todos os testes estatísticos foram realizados no programa estatístico SPSS versão 22.0. Devido a maior perda amostral no grupo A1, foi calculado o poder dos resultados *a posteriori* a partir do Programa GPower versão 3.1, em que se utilizou os tamanhos de efeitos dos resultados encontrados para a aptidão física, adotou-se  $\alpha = 0,05$  e coeficiente de correlação de 0,8. Já os resultados referentes ao nível de atividade física foram analisados pelo cálculo do delta absoluto, apresentado por meio de média e desvio padrão. Para tanto, utilizou-se o programa Excel.

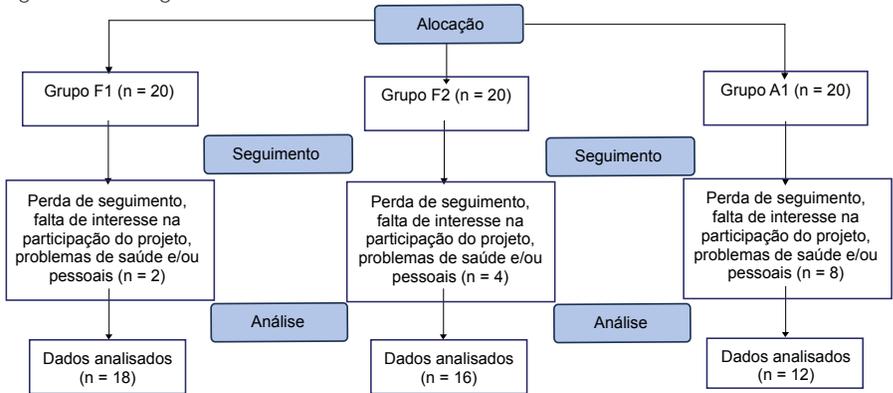
### 2.4.2 Análise dos dados qualitativos

Para análise dos dados qualitativos foi utilizada a Técnica de Análise de Conteúdo Temático (BARDIN, 2011). O eixo de análise foi elencado *a priori*, atendendo ao objetivo do estudo. As respostas dos sujeitos foram analisadas por grupo (F1, F2 e A1), a partir do Eixo 1 – Percepções sobre a efetividade do Projeto InformAÇÃO.

## 3 Resultados

O estudo iniciou com 60 idosas que foram divididas em três grupos F1 ( $n = 20$ ), F2 ( $n = 20$ ) e A1 ( $n = 20$ ). Duas voluntárias no F1, quatro voluntárias no F2 e oito voluntárias no A1 não deram seguimento no estudo devido à falta de interesse em manter a participação nas atividades, problemas de saúde e questões pessoais. Assim, 46 voluntárias finalizaram as intervenções, conforme pode ser visualizado na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma Amostral.



Fonte: Elaborada pelos autores, 2018.

Na Tabela 1 observam-se os dados referentes à caracterização da amostra dos três grupos avaliados. Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos em nenhuma das variáveis analisadas.

Tabela 1 – Caracterização da amostra.

Variáveis	F1 (n = 20)	F2 (n = 20)	A1 (n = 20)	<i>p</i>
	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP	
Idade (anos)	71,44 ± 6,27	67,06 ± 6,04	68,27 ± 5,38	0,102
Peso (kg)	64 ± 9,17	64,26 ± 12,45	65,58 ± 9,51	0,934
Estatura (cm)	156,53 ± 3,38	156,25 ± 7,12	153,5 ± 7,22	0,137
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	26,12 ± 3,20	27,13 ± 6,04	27,87 ± 4,21	0,573

Fonte: Elaborada pelos autores, 2018.

### 3.1 Aptidão Funcional

Na Tabela 2 é possível observar os resultados referentes à aptidão funcional dos diferentes grupos pré e pós-intervenção.

O TUG não apresentou diferenças significativas entre os grupos, entretanto, houve uma redução significativa no tempo de execução do teste do pré para o pós-intervenção, independente do grupo sem interação significativa. A interação não significativa indica que os grupos se comportaram de forma semelhante no tempo.

A FMI apresentou interação significativa, na qual foi observada uma melhora em todos os grupos no tempo e diferenças entre os grupos tanto no momento pré quanto no momento pós-intervenção. No momento pré-intervenção, o F2 apresentou valores significativamente maiores em comparação ao A1 ( $p = 0,047$ ); e no momento pós-intervenção, o F1 apresentou valores significativamente menores que o A1 ( $p = 0,014$ ). Para a FMS também foi observada uma interação significativa, em que se observou melhora dos valores nos três grupos avaliados e uma diferença significativa entre o F1 e o F2 no momento pré-intervenção, em que o F1 apresentou valores maiores que o F2 ( $p = 0,038$ ). No momento pós-intervenção não foram observadas diferenças significativas entre os grupos.

A COO apresentou interação significativa. Nesse sentido, observou-se que os grupos F2 e A1 melhoraram significativamente seus valores após a intervenção e o F1 manteve. Contudo, também pode-se observar que no momento pré-intervenção havia uma diferença significativa entre F1 e F2, com valores maiores para o F2, e ao fim da intervenção, todos os grupos finalizaram com valores semelhantes, sem diferença significativa.

A FLEX não apresentou diferenças significativas entre os grupos e apresentou manutenção dos valores do momento pré para o pós-intervenção. Por fim, o TC6 apresentou um aumento significativo da distância percorrida do pré para o pós-intervenção, independente do grupo, sem apresentar interação significativa.

O grupo A1, que finalizou as intervenções com um “n” amostral de 12 voluntárias, sendo menor do que havia sido demonstrado pelo cálculo amostral, apresentou um poder de 99% para todas as variáveis que apresentaram melhoras significativas no tempo e um poder de 12% para a variável FLEX, a qual apresentou manutenção no tempo.

Tabela 2 – Média e desvio padrão (DP) pré e pós-intervenção dos testes funcionais Time-up and Go (TUG), Força de Membros Inferiores (FMI), Força de Membros Superiores (FMS), coordenação (COO), flexibilidade (FLEX) e teste de caminhada de seis minutos (TC6M) dos grupos de intervenção física (F1), intervenção física mais educação em saúde (F2) e educação em saúde (A1).

Variáveis		PRÉ	PÓS			
	Grupo	Média ± DP	Média ± DP	p Grupo	p Tempo	p Grupo*Tempo
TUG (segundos)	F1	8,05 ± 1,72	6,44 ± 1,36	0,625	< 0,001*	0,151
	F2	8,66 ± 2,78	5,99 ± 0,91			
	A1	8,44 ± 1,56	6,82 ± 0,27			
	F1	14,48 ± 2,37 <sup>aAB</sup>	17,66 ± 2,29 <sup>bA</sup>			
FMI (repetições)	F2	11,93 ± 4,15 <sup>aA</sup>	19,75 ± 3,41 <sup>bAB</sup>	0,085	< 0,001*	0,001*
	A1	15,25 ± 3,10 <sup>abB</sup>	20,34 ± 1,41 <sup>bB</sup>			
FMS (repetições)	F1	20,68 ± 3,74 <sup>aA</sup>	26,12 ± 4,02 <sup>bA</sup>	0,168	< 0,001*	< 0,001*
	F2	16,56 ± 5,84 <sup>abB</sup>	25,08 ± 5,54 <sup>bA</sup>			
COO (segundos)	A1	18,16 ± 3,92 <sup>abAB</sup>	29,90 ± 3,20 <sup>bA</sup>	0,007*	< 0,001*	< 0,001*
	F1	10,13 ± 1,47 <sup>aA</sup>	9,79 ± 1,69 <sup>aA</sup>			
FLEX (centímetros)	F2	14,90 ± 3,98 <sup>abB</sup>	10,12 ± 1,95 <sup>bA</sup>	0,708	0,921	0,839
	A1	11,34 ± 2,78 <sup>aAB</sup>	9,88 ± 1,44 <sup>bA</sup>			
	F1	20,97 ± 9,99	22,08 ± 9,88			
TC6 (metros)	F1	481,39 ± 61,09	544,79 ± 61,42	0,068	< 0,001*	0,549
	F2	494,00 ± 99,41	538,59 ± 40,93			
	A1	447,81 ± 71,17	485,55 ± 57,16			

\* representa diferença significativa para  $\alpha = 0,05$ . Letras minúsculas diferentes representam diferenças significativas no tempo. Letras maiúsculas diferentes representam diferenças significativas entre os grupos. Pré-F1: n = 20; Pré-F2: n = 20; Pré-A1: n = 20; Pós-F1: n = 18; Pós-F2: n = 16; Pós-A1: n = 12.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2018.

### 3.2 Nível de Atividade Física

A Tabela 3 demonstra os resultados obtidos no questionário IPAQ, relacionado ao nível de atividade física. Para apresentação dos dados foi calculado o delta absoluto através da subtração dos dados em minutos do pós-intervenção com os valores do pré-intervenção.

Em relação ao domínio de atividade física como meio de transporte, observou-se um delta positivo para todos os grupos, demonstrando que todos os grupos melhoraram seus valores após a intervenção. Entretanto, foi possível verificar melhores resultados para o grupo F2. Para o domínio atividade física em casa, obteve-se melhora do delta minuto apenas no grupo F1, nos grupos F2 e A1 observou-se uma diminuição na prática de atividade física em casa. Já em relação ao domínio de atividade física e lazer, houve melhora do delta minuto em todos os grupos, mas observam-se melhores resultados no grupo F2. Por fim, quando se observa a análise total do IPAQ, o grupo F1 e F2 apresentam deltas positivos enquanto que o A1 apresenta um delta negativo.

Tabela 3 – Média e desvio-padrão (DP) dos valores de delta (valores do pós-intervenção menos os valores do pré-intervenção) do tempo em atividade física (minutos) dos grupos de intervenção física (F1), intervenção física mais educação em saúde (F2) e educação em saúde (A1).

Variável		AF-MT (DELTAmin)	AF-CASA (DELTAmin)	AF-LAZER (DELTAmin)	TOTAL (DELTAmin)
Grupo		Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP	Média ± DP
	F1 (n = 7)	51,66 ± 215,82	117,50 ± 232,73	108,33 ± 210,11	277,5 ± 522,18
IPAQ	F2 (n = 7)	65,00 ± 89,86	-15,71 ± 498,12	202,85 ± 88,45	252,14 ± 447,49
	A1 (n = 7)	18,57 ± 124,55	-207,85 ± 223,26	11,42 ± 117,67	-177,85 ± 248,66

Fonte: Elaborada pelos autores, 2018.

### 3.3 Percepção sobre a efetividade do Projeto InformAÇÃO

**Grupo F1:** ao longo do Grupo Focal, esse grupo relatou uma percepção de melhora efetiva em alguns componentes da aptidão física, como equilíbrio e facilidade em realizar tarefas que antes não eram facilmente executadas, como subir e descer escadas. Também foram relatadas percepções positivas sobre

melhoras em dores articulares. As mudanças de hábitos também foram apontadas pelos participantes: *“Foi bom em relação a conhecer as pessoas, os exercícios... Estar aqui e fazer os exercícios foi muito bom [...] foi muito bom pra minha mente, até pra dormir”*. Este grupo também destacou benefícios no humor e na motivação para a realização de atividades físicas regulares. Uma participante expôs que sentiu melhora em sua vida e afirmou: *“vocês passam muita segurança pra gente enquanto a gente está fazendo os exercícios [...] e a gente tem aquela confiança de estar fazendo os exercícios e vocês estão ali prestando atenção se está certo, se está errado [...]”*

Grupo F2: as participantes relataram estarem surpresas com a importância do projeto na vida delas. Algumas iniciaram o projeto sem grandes expectativas, mas ao fim do mesmo, disseram que o saldo foi positivo. As idosas deste grupo consideraram todas as atividades realizadas muito importantes e relataram que colocaram em prática algumas propostas apresentadas nas palestras, como andar a pé e não se acomodar em casa, diminuindo assim, hábitos sedentários: *“tudo o que eu vou fazer agora eu coloco assim ‘em vez de eu ir de carro eu vou a pé’”*. Algumas disseram também que aproveitam o tempo de ver TV para fazer atividades físicas, como fazer uma leve corrida no lugar. Complementou: *“Eu achei muito importante as dicas que deram aqui pra gente... muito bom, gente... Eu mudei isso aí, a questão de não ficar muito parada, ficar mais ágil com as coisas... Não ficar acomodada... Eu já era agitada, agora eu fiquei mais.”*

As idosas destacaram estar mais conscientes quanto à importância da prática regular de atividade física, e se sentiram mais motivadas a continuar no projeto: *“Eu gostei de tudo, achei muito importante a palestra que veio dar conhecimento pra que a gente ficasse mais empolgada até pra fazer os exercícios, né? Maravilhoso, gostei demais também, de vocês...”*. Todas afirmaram estarem satisfeitas com o projeto e destacaram a importância das amizades conquistadas e a motivação para a continuidade no programa de atividade física.

Grupo A1: as participantes do Grupo A1 relataram ao longo do Grupo Focal que o projeto foi ao encontro de suas expectativas. Todas destacaram que as atividades em geral foram de extrema importância e que hoje compreendem o que significa a expressão “mudança de hábitos”. Uma participante relatou: *“Eu achei essa parte da reunião de vocês muito importante, muito marcante. [...] Marcou muito na nossa vida. [...] A gente vai fazer alguma coisa e lembra: ‘Opa! Isso aqui não!’ [...] Deu ânimo na vida [...] deu pensamento positivo [...]”*. Ao final destacaram que o projeto foi importante para todas. Uma idosa destacou: *“Eu achei interessante porque demonstrou pra gente [...] que não podemos ficar inercias, paradas... A musculatura atrofia. Então achei muito bom isso e tô tentando levar a sério isso.”*

As participantes do Grupo A1 relataram principalmente a importância da execução das metas estabelecidas nos encontros (como caminhar mais e ficar

menos tempo sentadas). As idosas apontaram que os encontros estimularam a confiança e a vontade de realizar o que era proposto, pois tinham em si, os objetivos e o que cada ação promoveria em suas vidas. Além disso, as idosas destacaram que as intervenções foram positivas quanto à conscientização sobre a importância da prática regular de exercícios físicos.

#### 4 Discussão

Em relação à aptidão funcional, sabe-se que a melhora da força muscular, da agilidade e equilíbrio dinâmico, da coordenação e da capacidade aeróbica podem refletir de forma importante na autonomia e na independência do idoso (NASCIMENTO et al., 2013). Comumente tem-se indicado a prática regular e sistemática de exercício físico para a melhora desses parâmetros, principalmente exercícios que combinem em seus programas de treinamento estas diferentes valências (FIDELIS; PATRIZZI; WALSH, 2013). Estudos com treinamento combinado (exercícios aeróbicos e de força) (SAKUGAWA et al., 2019; CADORE et al., 2018), treinamento em meio aquático (REICHERT et al., 2015, 2018), bem como treinamento funcional (LOPEZ et al., 2018) tem demonstrado resultados efetivos na melhora da aptidão funcional (GUEDES et al., 2016).

Além disso, embora haja escassez de estudos relacionados às atividades de educação em saúde para o público idoso, os resultados do presente estudo demonstraram que esse tipo de atividade educativa realizada com idosos também parece proporcionar melhoria nos aspectos funcionais. Sendo estas melhoras inclusive semelhantes aos demais grupos avaliados. As justificativas para essas respostas ainda precisam ser melhor elucidadas. Porém, cabe destacar que pode ter ocorrido um efeito de aprendizagem dos testes refletindo em um melhor desempenho quando estes foram aplicados em um segundo momento. Todavia, torna-se difícil quantificar esse efeito e se o mesmo não tenha ocorrido também nos demais grupos.

O estudo de Calfas et al. (1996), com adultos sedentários, avaliou a efetividade de uma intervenção em educação em saúde e, comparado ao grupo controle, os indivíduos avaliados apresentaram aumento no tempo de realização do teste de caminhada, bem como, um aumento na prontidão para adotar hábitos de AF regular. Ainda neste sentido, o estudo de Dunn et al. (1999) evidenciou que ambos os grupos analisados em seu estudo (grupo de exercício físico e grupo aconselhamento) apresentaram melhoras significativas na atividade física e na aptidão cardiorrespiratória após 24 meses de acompanhamento. Esses estudos corroboram os resultados encontrados, pois

também demonstram melhoras na aptidão física apenas com a intervenção de educação em saúde.

Estes dados dão suporte a importância das atividades de educação em saúde, principalmente considerando os espaços onde o profissional de educação física não encontra condições estruturais/ambientais para oferecer a prática regular de AF. Assim, o profissional atua conscientizando o sujeito sobre a importância da regularidade da prática de exercício, aconselhando-o sobre os espaços disponíveis para a prática e os benefícios destas atividades para a saúde (MS, 2010; SIQUEIRA et al., 2009). Os achados relativos ao grupo A1 também reforçam uma tendência apresentada nos estudos realizados no âmbito da saúde pública, onde autores destacam a importância deste tipo de intervenção devido a um menor custo para as políticas de saúde (ROLIM et al., 2007; CODOGNO, 2010).

No que tange o nível de atividade física, acreditava-se que a melhora da aptidão funcional no grupo que realizou somente a intervenção de educação em saúde poderia ser devido a um aumento do nível de atividade física. Contudo, verificando os dados referentes à quantidade de atividade física realizada pelas idosas, percebe-se que os grupos que realizaram o exercício físico (F1 e F2) aumentaram de forma mais expressiva seu tempo, independente do domínio, em comparação ao grupo que realizou apenas a intervenção de educação em saúde. O estudo realizado por (VALERIO; NOVAIS; RAMOS, 2014) ao analisar a efetividade de duas intervenções (grupo de exercícios físicos e grupo de aconselhamento), evidenciou um aumento significativo no tempo médio de prática de atividades físicas no lazer ao final das intervenções em ambos os grupos, indo de encontro aos nossos resultados.

O pequeno aumento do nível de atividade física no grupo A1, nos domínios meio de transporte e no domínio lazer, pode ser atribuído ao incentivo realizado durante as intervenções de educação em saúde, fazendo com que as idosas incorporassem estes valores e se sentissem motivados a mudar seus hábitos quanto à realização de AF. Esta tendência também é confirmada nos estudos de Foster et al. (2005) e Ferreira e Najjar (2005), defendendo a importância de ações de incentivo à prática regular de atividade física como uma importante estratégia na área da saúde pública.

Além disso, cabe discutir e analisar a adesão dos diferentes grupos ao projeto. O grupo A1 teve uma maior taxa de desistência, o que parece demonstrar que os grupos que realizaram a prática sistemática de exercício físico demonstraram uma adesão maior ao projeto. Este dado reforça a importância da oferta de programas de atividade física desenvolvidos nas universidades e nos espaços públicos.

No que tange os dados sobre as percepções da efetividade do projeto, as idosas demonstraram percepções positivas independente do grupo. Analisar as percepções de indivíduos sobre a efetividade dos projetos em que estão envolvidos parece ser uma estratégia interessante. Entender o idoso como pertencente ao processo faz com que as ações não sejam diretivas, e sim, dialogadas, envolvendo e motivando o idoso para a tomada de decisão.

Estudos de saúde pública revelam que a realização de programas de atividade física em diversos ambientes e a utilização de múltiplos canais de comunicação ajudam a estimular a participação e engajamento dos idosos nas atividades propostas, aumentando assim a adesão nos programas de atividade física (BRAWLEY et al., 2003). Além disso, apontam a influência positiva de programas de aconselhamento e atividade física para a mudança de comportamento relacionada à prática de atividade física e hábitos de saúde (GOMES; DUARTE, 2008; MARSHALL et al., 2003) corroborando os achados do presente estudo.

## 5 Conclusão

Conclui-se que as intervenções de exercício físico e de educação em saúde realizadas de forma isolada e em conjunto foram efetivas para a melhora da aptidão funcional, demonstrando melhoras na agilidade e equilíbrio dinâmico, na força muscular de membros inferiores e superiores, na coordenação e na capacidade aeróbica. Em relação ao nível de atividade física, conclui-se uma maior efetividade das intervenções que realizaram a prática regular de exercício físico, com menor expressão de melhora no grupo que realizou somente a intervenção de educação em saúde. Quanto as percepções sobre a participação no projeto, os três grupos confirmaram a importância e quão impactante foi o Projeto InformAÇÃO para disseminar melhores hábitos e mudanças de comportamento, tanto no local das intervenções quanto no seu dia-a-dia. Assim, de uma forma geral, conclui-se que o projeto foi efetivo, independente da intervenção realizada, demonstrando efeitos positivos na aptidão funcional, nível de atividade física e percepções positivas sobre a participação das idosas.

## ANALYSIS OF INFORMAÇÃO PROJECT'S EFFECTIVENESS IN FUNCTIONAL CAPACITY AND IN PHYSICAL ACTIVITY LEVEL OF ELDERLY: PRELIMINARY DATA

### abstract

Strategies for physical exercise and health education are important to minimize negative changes due to aging, which may impair functional fitness, physical activity level, as well as their engagement in physical exercise programs. To evaluate the effectiveness of interventions in health education and exercise in functional fitness, level of physical activity of older people and their perceptions about participation in the Informação Project. The study included 60 elderly women, selected non-randomly, divided into three groups: Physical Intervention (F1, n = 20); Physical Intervention and Health Education (F2; n = 20); only Health Education (A1; n = 20). For the physical intervention, a multimodal training was performed twice a week with a duration of 50 minutes. The lectures of the health education intervention were held once a week lasting 1 hour. The physical fitness (agility and dynamic balance – TUG, coordination – COO, upper and lower limb strength – ULS and LLS, flexibility – FLEX, and walking test – 6MW), level of physical activity (International Questionnaire of Physical Activity – IPAQ) and perception of the project through the Focal Group were assessed before and after 12 weeks of interventions. We used Generalized Estimating Equations with Bonferroni post hoc ( $\alpha = 0.05$ ); absolute delta for IPAQ analysis; Focus Group through the Thematic Content Analysis Technique. All groups improved performance on TUG, ULS, LLS and 6MW without difference between groups. The COO improved in F2 and A1, while F1 presented a maintenance. FLEX has been maintained over time. The general physical activity time presented an increase tendency in groups F1 and F2 and a decrease in group A1. Analyzing focus group, all groups concluded that the project can be effective in changing behavior at different levels. The Informação Project was effective for the improvement of the functional fitness and for the increase of the level of physical activity, as well as, it showed positive perceptions regarding the change of behavior. Greater benefits seem to be verified with the inclusion of systematic physical exercise practice.

### key words

Health Services for the Aged. Aging. Health Education. Exercise.

## referências

- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Edição Revista e Ampliada. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BENEDETTI, Tânia *et al.* Programa "VAMOS" (Vida Ativa Melhorando a Saúde): da concepção aos primeiros resultados. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, Florianópolis, v. 14, n. 6, p. 723-737, nov. 2012.
- BENEDETTI, Tânia *et al.* Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Niterói, v. 13, n. 1, p. 11-16, fev. 2007.
- BRAWLEY, Lawrence *et al.* Promoting physical activity for older adults: the challenges for changing behavior. *American Journal of Preventive Medicine*, Ann Arbor, v. 25, n. 3, p. 172-183, Oct. 2003.
- CADORE, Eduardo *et al.* Functional and physiological adaptations following concurrent training using sets with and without concentric failure in elderly men: a randomized clinical trial. *Experimental Gerontology*, New York, v. 110, n. 1, p. 182-190, Sept. 2018.
- CALFAS, Karen *et al.* A controlled trial of physician counseling to promote the adoption of physical activity. *Preventive Medicine*, New York, v. 25, n. 3, p. 225-233, 1996.
- CODOGNO, Jamile. *Diabetes mellitus tipo 2 e esquema terapêutico: impacto da prática de Atividades Físicas sobre o custo do tratamento ambulatorial em unidade básica de saúde da cidade de Bauru-SP*. 2010. 82 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Motricidade) – Instituto de Biociências do Campus de Rio Claro, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2010.
- DUNN, Andrea *et al.* Comparison of lifestyle and structured interventions to increase physical activity and cardiorespiratory fitness: a randomized trial. *Journal of the American Medical Association*, Chicago, v. 281, n. 4, p. 327-334, Jan. 1999.
- FERREIRA, Marcos; NAJAR, Alberto. Programas e campanhas de promoção da atividade física. *Ciência e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1 (supl.), p. 207-219, 2005.
- FERREIRA, Olívia *et al.* Envelhecimento ativo e sua relação com a independência funcional. *Texto e Contexto – Enfermagem*, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 513-518, set. 2012.
- FIDELIS, Luiza; PATRIZZI, Lislei; WALSH, Isabel. Influência da prática de exercícios físicos sobre a flexibilidade, força muscular manual e mobilidade funcional em idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 109-116, jan. 2013.
- FLORINDO, Alex *et al.* Promotion of physical activity, healthy eating and family health in municipalities with health gym. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*, São Paulo, v. 30, n. 4, p. 925-936, 2016.
- FORTALEZA, Ana. *Efeito do Treinamento Multimodal Comparado ao Combinado, no controle postural, marcha, aptidão funcional e composição corporal de mulheres pós-menopausa*. 2017. 82 f. Tese (Doutorado em Ciências da Motricidade) – Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2017.
- FOSTER, Charles *et al.* Interventions for promoting physical activity. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, London, v. 25, n. 1, p. 1-92, Jan. 2005.
- GOMES, Marcius; DUARTE, Maria. Efetividade de uma intervenção de atividade física em adultos atendidos pela estratégia saúde da família: programa ação e saúde Floripa – Brasil. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, Florianópolis, v. 13, n. 1, p. 44-56, dez. 2008.

GUEDES, Janesca *et al.* Efeitos do Treinamento Combinado sobre a força, resistência e potência aeróbica em idosos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, Niterói, v. 22, n. 6, p. 480-484, dez. 2016.

LONG, Barbara *et al.* A multisite field test of the acceptability of physical activity counseling in primary care: project PACE. *American Journal of Preventive Medicine*, New York, v. 12, n. 2, p. 73-81, Mar. 1996.

LOPEZ, Pedro *et al.* Effectiveness of multimodal training on functional capacity in frail older people: a meta-analysis of randomized controls trials. *Journal of Aging and Physical Activity*, Birmingham, v. 26, n. 3, p. 407-418, July 2018.

MARSHALL, Alison *et al.* Print versus website physical programs: a randomized trial. *American Journal of Preventive Medicine*, New York, v. 25, n. 2, p. 88-94, Ago. 2003.

MATHIAS, Stefan *et al.* Balance in elderly patients: the "Get-up and Go" test. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, Reston, v. 67, n. 6, p. 387-390, jun. 1986.

MAZO, Giovana *et al.* Valores normativos e aptidão funcional em homens de 60 a 69 anos de idade. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, Florianópolis, v. 12, n. 5, p. 316-323, fev. 2010.

MENDES, Eugênio. *O cuidado das condições crônicas na atenção primária à saúde: o imperativo da consolidação da estratégia da saúde da família*. 1. ed. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2012.

MINAYO, Maria. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. *Ciências e Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 4, ago. 2007.

Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Política Nacional de Promoção da Saúde*. 3. ed. Brasília, DF: MS, 2010.

NASCIMENTO, Carla *et al.* Exercícios físicos generalizados, capacidade funcional e sintomas depressivos em idosos brasileiros. *Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano*, Florianópolis, v. 15, n. 4, p. 486-497, 2013.

REICHERT, Thais *et al.* Efeitos da hidroginástica sobre a capacidade funcional de idosos: metanálise de estudos randomizados. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, Florianópolis, v. 20, n. 5, p. 447-457, set. 2015.

REICHERT, Thais *et al.* Low-and high-volume water-based resistance training induces similar strength and functional capacity improvements in older women: a randomized study. *Journal of Physical Activity and Health*, Birmingham, v. 15, n. 8, p. 592-599, Ago. 2018.

RIKLI, Roberta; JONES, Jessie. Development and validation of a functional fitness test for community residing older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, Birmingham, v. 7, n. 2, p. 129-161, 1999.

RODRIGUES, Erika; SOARES, Fernanda; BOOG, Maria. Resgate do conceito de aconselhamento no contexto do atendimento nutricional. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 18, n. 1, p. 119-128, fev. 2005.

ROLIM, Livia *et al.* Hipertensão e exercício: custos do tratamento ambulatorial, antes e após a adoção da prática regular e orientada de condicionamento físico. *Hipertensão*, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 54-61, 2007.

SAKUGAWA, Raphael *et al.* Effects of resistance training, detraining, and retraining on strength and functional capacity in elderly. *Aging Clinical and Experimental Research*, New York, v. 31, n. 1, p. 31-39, 2019.

SHAULIS, Dahn; GOLDING, Lawrence; TANDY, Richard. Reliability of the AAHPERD functional fitness assessment across multiple practice sessions in older men and women. *Journal of Aging and Physical Activity*, Birmingham, v. 2, n. 3, p. 273-279, July 1994.

SIQUEIRA, Fernando *et al.* Aconselhamento para a prática de atividade física como estratégia de educação à saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 1, p. 203-213, jan. 2009.

TEIXEIRA, Mirna. *Empoderamento de idosos em grupos direcionados à promoção da saúde*. 2002. 144 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2002.

VALERIO, Mirella; NOVAIS, Francine; RAMOS, Luiz. Efeito de duas intervenções visando o aumento do nível de atividade física de idosos inativos no tempo de lazer. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*, Florianópolis, v. 19, n. 6, nov. 2014.

WELLS, Katharine; DILLON, Evelyn. The sit and reach: a test of back and leg flexibility. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, London, v. 23, n. 1, p. 115-118, 1952.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world*. Geneva: WHO, 2018.

Data de Submissão: 14/08/2018

Data de Aprovação: 10/10/2018

