



EFEITOS DE UM PROGRAMA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS NO EQUILÍBRIO EM IDOSAS

EFFECTS OF A PHYSICAL EXERCISE PROGRAM ON BALANCE IN ELDERLY

Anna Clara Stábile Sanches e Silva
Universidade Federal de Mato Grosso
anna.silva16@sou.ufmt.br

Khelton Chrystian Albano Nunes da Silva
Universidade Federal de Mato Grosso
kbeltonnunes@gmail.com

Dr. Alexandre Konig Garcia Prado (orientador)
Universidade Federal de Mato Grosso
akegprado@gmail.com

Artigo

56

Resumo:

A população idosa representa cerca de 10,5% do Brasil e as mudanças ocorridas com o processo de envelhecimento preocupam. O objetivo do estudo foi analisar os efeitos de um programa de exercício físico no equilíbrio de idosos participantes do projeto Longevidade Saudável. A amostra foi composta por 94 idosos, utilizando a ferramenta de triagem ICOPE que avalia os aspectos econômicos, de saúde e de mobilidade. O teste de Wilcoxon revelou uma redução significativa do tempo médio de execução do teste de sentar e levantar de $13,21 \pm 2,26$ no PRÉ, para $12,69 \pm 2,16$ no PÓS. Concluímos que a prática de exercícios pode ter efeito positivo na mobilidade de idosos, minimizando os efeitos deletérios do processo de envelhecimento.

Palavras-chave: Atividades físicas; Fator de prevenção de quedas em idosos; Mobilidade; longevidade.

Abstract:

The elderly population represents about 10.5% of Brazil and the aging process causes worrying changes. The objective of the study was to analyze the effects of a physical exercise program on the balance of elderly participants in the Longevidade Saudável project. The sample consisted of 94 elderly people, using the ICOPE screening tool that assesses economic, health and mobility aspects. The Wilcoxon test revealed a significant reduction in the mean time to perform the sit and stand test from 13.21 ± 2.26 in PRE to 12.69 ± 2.16 in POST. We conclude that the practice of exercises can have a positive effect on the mobility of the elderly, minimizing the deleterious effects of the aging process.

Keywords: Physical activities; Falls prevention factor in the elderly; Mobility; Longevity.

1. Introdução

Na gerontologia, estudo do envelhecimento, os termos senescência (processo natural do envelhecimento) e a senilidade (condições patológicas) são usados quando se trata do cuidado com o idoso (BRAZ et. al., 2012), com o foco de garantir sua independência e da sua capacidade funcional para as atividades do dia a dia, ao passo que isso garante sua boa qualidade de vida (MARINHO et. al., 2020).

A capacidade funcional refere-se à habilidade de realizar as atividades diárias de maneira independente com mínimo de gasto energético possível representado, entre outros componentes, pelo equilíbrio (IKEGAMI et. al., 2020). Estudos mostram que o envelhecimento é um processo gradativo, o qual acarreta perdas em diversos sistemas do nosso corpo, afetando o equilíbrio que, uma vez comprometido, pode causar quedas, fraturas e conseqüente redução da autonomia e capacidade funcional do indivíduo (CANCELA, 2007). Em contrapartida, já foi claramente estabelecido que os exercícios físicos são uma forma eficaz de prevenir o declínio da capacidade funcional de idosos (RAICHLIN e ALEXANDER, 2017).

O exercício físico tem o objetivo de manter ou melhorar a aptidão física (STRATH, 2013), auxiliando no tratamento das doenças crônico-degenerativas (COELHO et. al., 2013; FOSTER et. al., 2011). Os efeitos positivos da prática de exercícios físicos na funcionalidade de idosos incluem maior independência em atividades de autocuidado, melhoria da autoestima, melhor qualidade de vida, maior expectativa de vida, redução do risco de quedas e da mortalidade (GALLOZA et. al., 2017).

O Programa Longevidade Saudável é vinculado ao grupo PET Educação Física da Universidade Federal de Mato Grosso (FEF-UFMT), oferecendo as modalidades de hidroginástica e musculação, além de eventos culturais e palestras educativas de promoção à saúde para a população idosa. Programas como o Longevidade Saudável são fundamentais para este grupo de pessoas, especialmente em nosso país, visto que, segundo o IBGE (2022), a população idosa representa 10,9% do total do Brasil.

Nesse sentido, é importante prezar pela saúde e qualidade de vida desse grupo etário brasileiro, tornando-se fundamental analisar os efeitos da prática regular de exercício físico no equilíbrio de

idosos. Portanto, o objetivo deste trabalho é analisar os efeitos de um programa de exercícios regulares no equilíbrio de idosos participantes do projeto Longevidade Saudável, em Cuiabá-MT.

2. Metodologia

A amostra foi composta por 94 idosas do sexo feminino, participantes do Projeto de Extensão Longevidade Saudável da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) nas modalidades de Hidroginástica e Treinamento Resistido. Tanto as aulas como as avaliações foram realizados nas dependências da Faculdade de Educação Física da UFMT. Bolsistas e voluntários do PET – Educação Física da UFMT foram responsáveis por ministrar as aulas e treinos, sempre sob a supervisão de um profissional. Além disso, todos bolsistas e voluntários auxiliaram-na coleta dos dados. Todas as participantes envolvidas no estudo deram seu consentimento por meio de um termo de autorização que foi aplicado ao ingressar no projeto.

Os resultados do presente estudo foram baseados nos dados das avaliações realizadas no final dos anos de 2022 e 2023, com aproximadamente um ano de diferença entre as avaliações. As coletas foram conduzidas de forma individual e oral, com o auxílio de balança digital e estadiômetro portátil.

Adicionalmente, foi utilizada a ferramenta de triagem do ICOPE (Integrated Care Program for Older Persons), desenvolvida pela Organização Mundial da Saúde. Também foi realizado um teste de equilíbrio, no qual o idoso deveria ficar em pé com os pés juntos por 10 segundos, divididos em posição semi-tandem e tandem. Para testar a mobilidade reduzida, foi realizado o teste de sentar e levantar, no qual o idoso deveria levantar-se cinco vezes sem usar os braços por pelo menos 14 segundos (ZHOU et. al., 2021).

QUADRO 1 – CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO
(1) Participar do projeto longevidade Saudável	(1) Não responder o questionário corretamente
(2) Frequentar ativamente das aulas	(2) Se recusar a responder o questionário

3. Resultados

A Tabela 01 apresenta os dados sociodemográficos das participantes. O maior número de participantes pertencia à modalidade de hidroginástica, com média de peso de 70,97 Kg, de altura 1,55m e de IMC de 29,65. A doença mais prevalente foi à artrose com 40,4%, sendo que 19,1% das participantes usam mais de cinco remédios por dia.

Tabela 1 - Características Sociodemográficas das participantes do estudo do Programa Educacional Tutoria – Educação Física, UFMT (n=94).

Variáveis	N	(%)
Modalidades		
Hidroginástica	62	(65,96)
Treinamento Resistido	32	(34,04)
Doenças/Comorbidades		
Nenhum	13	(13,8)
Hipertensão	20	(21,2)
Diabetes	23	(24,4)
Artrite	13	(13,8)
Artrose	38	(40,4)
Hipotireoidismo	11	(11,7)
Doenças Aparelho Respiratório	5	(5,3)
Doenças do Aparelho Gastrointestinal	7	(7,4)
AVC/ICC	2	(2,1)
Câncer	1	(1,06)
Outras Doenças	30	(31,9)

A seguir são apresentados os dados referentes aos testes de equilíbrio (Figura 01). Houve um aumento apenas no número de participantes que conseguiram levantar da cadeira cinco vezes em 14 segundos, sendo 65 participantes no momento PRÉ, passando para 77 no PÓS.



Figura1: Posicionamento Tandem no teste de equilíbrio. Número de participantes que conseguiram realizar o teste antes (PRÉ) e após (PÓS) o período de treinamento.

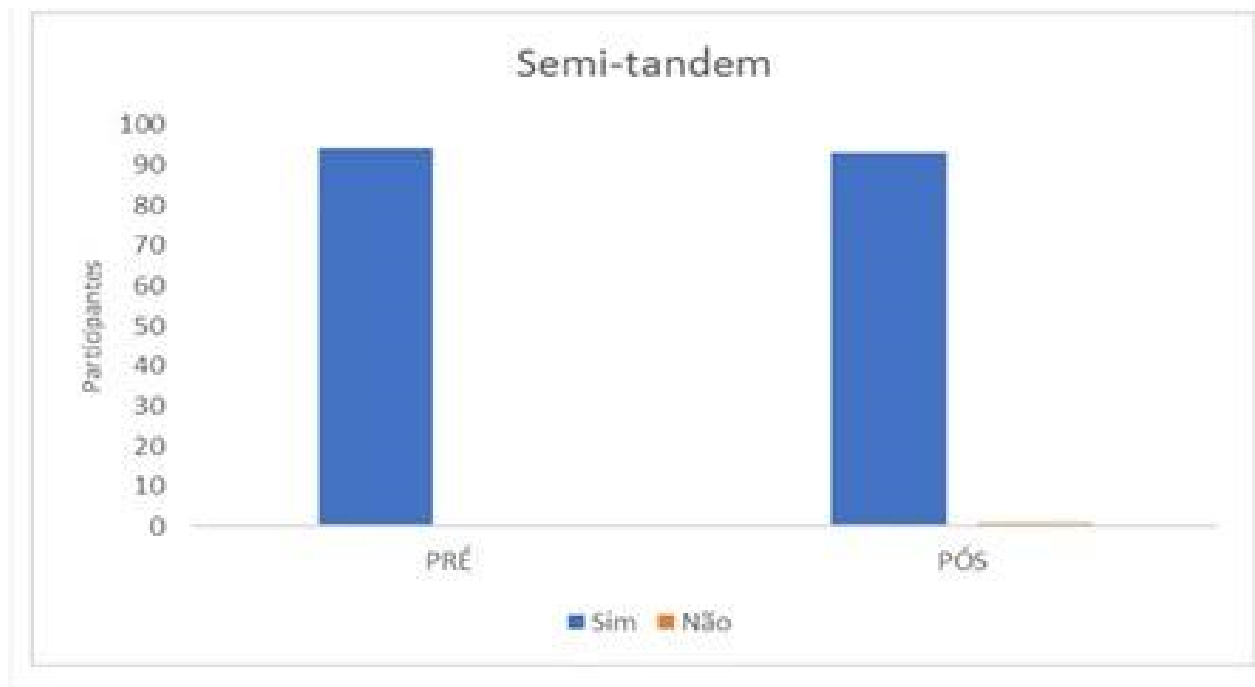


Figura 2: Posicionamento Semi-Tandem no teste de equilíbrio. Número de participantes que conseguiram realizar o teste antes (PRÉ) e após (PÓS) o período de treinamento.



Figura 3: Posicionamento pés unidos no teste de equilíbrio. Número de participantes que conseguiram realizar o teste antes (PRÉ) e após (PÓS) o período de treinamento.



Figura 4: Teste de levantar e sentar 5 vezes. Número de participantes que conseguiram realizar o teste antes (PRÉ) e após (PÓS) o período de treinamento.

O teste de Wilcoxon revelou uma redução significativa ($p=0,007$; $Z=-2,686$) do tempo médio de execução do teste de sentar e levantar de $13,21 \pm 2,26$ no PRÉ, para $12,69 \pm 2,16$ segundos no momento PÓS.

4. Discussão

A finalidade do presente estudo foi analisar os efeitos de um programa de exercícios regulares no equilíbrio de idosos participantes do projeto Longevidade Saudável, em Cuiabá-MT. Esses resultados indicam uma melhora na mobilidade das participantes do projeto Longevidade Saudável, reforçando os benefícios da prática do exercício físico sistematizado na capacidade funcional de idosos.

Para Thomas (2000) e Cunha et al. (2002), o exercício físico melhora consideravelmente a mobilidade física, a estabilidade do idoso, a força e mantém o peso corporal eficiente para locomoção, melhorando assim, o equilíbrio, o que corrobora com os resultados do presente estudo. Partindo desse pressuposto, os resultados do estudo de Arruda et al. (2014), realizados com idosos, demonstraram que um mês de treinamento de exercícios físicos foi suficiente para produzir melhora no desempenho funcional da mobilidade, demonstrado pelo teste de sentar e levantar.

5. Limitação do estudo

O presente estudo apresentou a limitação do teste de equilíbrio, pois este não permitiu identificar melhoras na avaliação dos idosos, uma vez que todos ou a maior parte deles já conseguiram realizar o teste no momento PRÉ.

6. Conclusão

Concluimos que a prática de exercícios pode ter efeito positivo na mobilidade de idosos, minimizando os efeitos deletérios do processo de envelhecimento. Sugerimos que sejam realizados novos estudos com o objetivo de analisar os efeitos de um programa de exercício físico no equilíbrio dos idosos utilizando outros testes.

Referências

- ARRUDA, Mauricio Ferraz de et al. Ganho de força e função em idosos por treino isométrico com e sem resposta visual. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 20, p. 309-314, 2014.
- BRAZ, Elizabeth; CIOSAK, Suely Itsuko. Caminhos e motivos do senescente tornar-se cuidador de idosos. **In: Presentation Abstracts**, 2012.
- CANCELA, Diana. O processo de envelhecimento - trabalho realizado no estágio de complemento ao diploma de licenciatura em psicologia pela Universidade do Porto. **Portal dos Psicólogos**, Universidade Lusíada do Porto, 2007.
- LIMA, Nuno Maria de Barros; AZEVEDO, Cunha. Auto-estima e actividade física: Contributo de um programa de actividade física na auto-estima dos adultos idosos do concelho de Coimbra. **Repositório Aberto da Universidade do Porto**, 2002.
- DE MELO COELHO, Flávia Gomes et al. Physical exercise modulates peripheral levels of brain-derived neurotrophic factor (BDNF): a systematic review of experimental studies in the elderly. **Archives of gerontology and geriatrics**, v. 56, n. 1, p. 10-15, 2013.
- FOSTER, Philip P.; ROSENBLATT, Kevin P.; KULJIŠ, Rodrigo O. Exercise-induced cognitive plasticity, implications for mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. **Frontiers in neurology**, v. 2, p. 28, 2011.
- GALLOZA, Juan; CASTILLO, Brenda; MICHEO, William. Benefits of exercise in the older population. **Physical Medicine and Rehabilitation Clinics**, v. 28, n. 4, p. 659-669, 2017.
- IKEGAMI, Érica Midori et al. Capacidade funcional e desempenho físico de idosos comunitários: um estudo longitudinal. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 1083-1090, 2020.
- IBGE. Censo 2022: número de pessoas com 65 anos ou mais de idade cresceu 57,4% em 12 anos. **Agência IBGE notícias**. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/38186-censo-2022-numero-de-pessoas-com-65-anos-ou-mais-de-idade-cresceu-57-4-em-12-anos>>. Acesso em: 31 jan. 2024.

MARINHO, Cândida Leão et al. Causas e consequências de quedas de idosos em domicílio.

Brazilian Journal of Health Review, v. 3, n. 3, p. 6880-6896, 2020.

RAICHLLEN, David A.; ALEXANDER, Gene E. Adaptive capacity: an evolutionary

neuroscience model linking exercise, cognition, and brain health. **Trends in neurosciences**, v.

40, n. 7, p. 408-421, 2017.

STRATH, Scott J. et al. Guide to the assessment of physical activity: clinical and research

applications: a scientific statement from the American Heart Association. **Circulation**, v. 128, n.

20, p. 2259-2279, 2013.

THOMAS, Scott G. Programas de exercícios e atividades. **Fisiologia na 3ª Idade**, v. 2, p. 158-

67, 2000.

ZHOU, Y. et al. Medical and old-age care integration model and implementation of the

integrated care of older people (ICOPE) in China: opportunities and challenges. **The journal of**

nutrition, health & aging, v. 25, p. 720-723, 2021.

Recebido: 10/04/2024

Aceito: 07/06/2024