

## INFLUÊNCIA DE UM PROGRAMA EDUCACIONAL EM SAÚDE NA MEMÓRIA DE CURTO PRAZO DE IDOSOS SEDENTÁRIOS

Cleiny dos Santos Temóteo <sup>1</sup>  
Maria Jasmine Gomes da Silva <sup>2</sup>  
Vinícius Ramon da Silva Santos <sup>3</sup>  
Danylo Lúcio Ferreira Cabral <sup>4</sup>  
Augusto César Alves de Oliveira <sup>5</sup>

### INTRODUÇÃO

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde, em 2050 a população idosa será por volta de 2 bilhões de habitantes no mundo, o que irá representar cerca de 22% de toda população mundial (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2018). O processo de envelhecimento envolve declínios nas habilidades funcionais e cognitivas, comprometendo a memória do indivíduo (HORACIO; AVELAR; DANIELEWICZ, 2021).

Para preservar a capacidade cognitiva e minimizar os declínios cognitivos advindos do envelhecimento, recomenda-se a prática de atividade física (COELHO *et al.*, 2019). Estudos recentes demonstram que através da prática de atividade física houve melhora na memória por meio da atenuação da interferência proativos e/ou retroativos (CRAWFORD, 2021). Entretanto, tem-se observado uma grande quantidade de idosos sedentários ou insuficientemente ativos, conseqüentemente, comprometendo a sua saúde e qualidade de vida (OLIVEIRA *et al.*, 2019).

---

<sup>1</sup> Graduanda do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas - UNCISAL, [cleiny.temoteo@gmail.com](mailto:cleiny.temoteo@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduada pelo Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas - UNCISAL, [jasminegfsio@gmail.com](mailto:jasminegfsio@gmail.com);

<sup>3</sup> Graduado do Curso de Fisioterapia da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas - UNCISAL, [fisio.viniciusramon@gmail.com](mailto:fisio.viniciusramon@gmail.com);

<sup>4</sup> Doutorando pelo Curso de Fisioterapia na Universidade de Miami - UM, [dlf28@gmail.com](mailto:dlf28@gmail.com);

<sup>5</sup> Professor orientador: Doutor em Biotecnologia, Professor da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas - UNCISAL, [augusto.oliveira@uncisal.edu.br](mailto:augusto.oliveira@uncisal.edu.br).

<sup>1,2,3,4,5</sup> Grupo de Pesquisa em Envelhecimento Humano – GPEH, UNCISAL.

A educação em saúde para idosos é indispensável, uma vez que as mudanças demográficas e epidemiológicas atuais destacam a necessidade de valorizar ações para este público, com foco no desenvolvimento da autonomia, da independência e da melhora na qualidade de vida, a partir de um envelhecimento ativo e saudável (SEABRA *et al.*, 2019).

Assim, a educação em saúde permite tornar os sujeitos envolvidos e ativos no seu próprio processo de saúde-doença, viabilizando o entendimento necessário para adotarem hábitos de vida saudáveis (COSTA *et al.*, 2012; CONCEIÇÃO *et al.*, 2020).

Sendo assim, o objetivo do estudo é avaliar o efeito de um programa de educação em saúde em atividade física na memória de curto prazo de idosos sedentários.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O presente estudo é parte de um ensaio clínico uni-cego controlado, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL) (Parecer substanciado N° 3.477.458). O protocolo de pesquisa foi publicado no Registro Brasileiro de Ensaios Clínicos (ReBec) sob N° RBR 62sggb e UTN N° U1111-1240-9209.

### **Critérios de inclusão e exclusão**

Foram incluídos idosos com idade  $\geq 60$  anos, com nível de atividade física menor que 600 MET (Metabolic equivalent of task) minutos por semana, considerados sedentários, avaliado pelo IPAQ (Questionário Internacional de Atividade Física); e comprometimento cognitivo leve avaliado pelo Mini Exame de Estado Mental. Os indivíduos que apresentaram alguma condição física que pudesse interferir na sua participação plena no estudo, avaliado pelo Questionário de Prontidão para Atividade Física (PAR-Q) foram excluídos.

### **Recrutamento**

O estudo foi divulgado por meio de folders e cartazes colocados em pontos estratégicos da UNCISAL e do Centro Especializado em Reabilitação (CER III), além das visitas às oficinas da Universidade Aberta à Terceira Idade (UNCISATI), entre agosto

e dezembro de 2019. Os interessados em participar da pesquisa receberam as orientações e foram cadastrados.

### **Randomização e alocação**

A sequência da randomização foi realizada por um avaliador, responsável apenas por esse processo, que gerou 2 blocos usando o website Randomization.com (<http://www.randomization.com>). Os participantes elegíveis foram alocados em grupo controle (GC) e grupo PIEDA (Programa de Intervenção Educativa Ampliada - PIEDA), onde os participantes não sabiam a qual grupo pertenciam.

### **Intervenção**

A intervenção do grupo PIEDA consistia em um programa educacional teórico-prático em saúde, com duração de 3 dias alternados, com aulas baseadas em uma revisão sistemática que evidenciou o efeito do exercício na cognição de idosos (GOMES-OSMAN, 2017) e em estudos que utilizaram diferentes estratégias educativas para promoção de atividade física. Os participantes ganharam um material explicativo com ilustrações que abordavam o conteúdo trabalhado, um acelerômetro com o manual de instruções de uso e um formulário para coleta dos dados diários. Além disso, o grupo PIEDA recebeu mensagens motivacionais pelo WhatsApp, para o estímulo da continuidade da prática de atividade física, durante 4 semanas. O grupo controle foi orientado a manter as atividades diárias normais e recebeu o acelerômetro com manual de instruções de uso. O acompanhamento dos dois grupos durou 4 semanas e os participantes foram reavaliados.

### **Instrumentos de avaliação**

O instrumento utilizado para avaliar a memória foi o Teste de Aprendizado Auditivo-Verbal de Rey (RAVLT) (MALLOY-DINIZ *et al*, 2000). Através deste teste, é possível avaliar o estado da memória recente, aprendizagem e a susceptibilidade a interferência retroativa e proativa. Foi quantificado a soma total de palavras corretas da lista A (A1 a A5), a Interferência Retroativa (ITR) definido pelo grau de influência da apresentação da lista B na aprendizagem da lista A, e a Interferência Proativa (ITP) definido pelo grau de influência da apresentação da lista A na aprendizagem da lista B.

## **Análise estatística**

Os dados dos participantes foram tabulados no Microsoft Excel, gerando tabelas descritivas. As variáveis contínuas foram calculadas através das médias aritméticas e desvio padrão (Ex. Média  $\pm$  DP), e as variáveis discretas pela quantidade de participantes em cada grupo e sua porcentagem. Para comparar os dados do grupo intervenção e controle, o Teste T para amostras independentes foi empregado. A análise por intenção de tratar foi utilizada com o intuito de manter a randomização e minimizar os possíveis erros sistemáticos.

## **RESULTADO E DISCUSSÃO**

Um total de 27 idosos responderam à convocação, entre esses indivíduos foram excluídos 12 por não atenderem aos critérios de inclusão “nível de atividade física” (n=10), “prontidão para praticar atividade física (PAR-Q)” (n=2), totalizando 15 indivíduos randomizados entre grupo intervenção (n= 8) e controle (n= 7).

A idade média dos participantes foi de 65,8 ( $\pm$  4,04) anos, sendo 3 (20%) do sexo masculino e 12 (80%) do sexo feminino. A amostra contou com 8 (53%) participantes autodeclarados brancos, 4 pardos (26,6%) e 3 pretos (20%). 11 participantes (73,3%) possuíam companheiro, e 4 (27,7%) não possuíam. A média total do nível de atividade física dos dois grupos foi de 190,26 METs ( $\pm$ 162,09).

Os participantes do grupo PIEDA (49,4  $\pm$ 4,69) apresentaram uma média maior no total de palavras memorizadas entre a lista A1-A5, relacionada a memória verbal e aprendizado, comparado ao grupo controle (48,0  $\pm$  9,92). Contudo, não é o suficiente para constatar que esta diferença gerou ganhos cognitivos relacionados à memória para o grupo PIEDA. Na Interferência Proativa (ITP), a apresentação da lista A demonstrou maior influência da aprendizagem na lista B no grupo controle (GC: 1,80  $\pm$  1,89; GP: 0,70  $\pm$  0,30) em relação ao desempenho do grupo PIEDA, e na interferência retroativa (ITR), a apresentação da lista B apresentou influenciar com maior grau na aprendizagem da lista A no grupo grupo PIEDA (GC: 0,70  $\pm$  0,27; GP: 0,84  $\pm$  0,17), demonstrando um baixo desempenho comparado ao grupo controle. Os resultados não apresentaram significância estatística.

Morris *et al.*, (2017), em seu estudo relacionou o aumento na prática de atividade física com o aumento bilateral no volume do hipocampo, região responsável pela memória. No entanto, Won *et al.*, (2021), em sua intervenção de atividade física de 12 semanas, apresentou aumento do volume do hipocampo, contudo, não apresentou melhorias funcionais no desempenho da memória de idosos, avaliada pelo RAVLT, sugerindo que o aumento de conexões neurais do hipocampo seja particularmente sensível aos efeitos crônicos da atividade física.

Ainda que não tenha sido encontradas diferenças significativas entre os resultados dos dois grupos em relação à memória, a mesma intervenção retratada no estudo de Cabral *et al.*, (2021) demonstra que indivíduos com menor nível de escolaridade apresentaram maiores benefícios neurocognitivos, nos domínios de função executiva e na performance de dupla tarefa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados apresentados demonstraram que não houve benefícios cognitivos relacionados à memória dos participantes do grupo PIEDA. Deste modo, acredita-se que o tempo da intervenção tenha sido curto para atingir o aumento de conexões neurais do hipocampo provados pelo efeito crônico da atividade física, de forma a gerar a necessidade de um tempo maior de exposição ao exercício.

**Palavras chave:** Atividade física, Cognição, Memória, Educação em Saúde, Idoso

## REFERÊNCIAS

- CABRAL, D.F. et al. Feasibility and Preliminary Efficacy of a Multimodal Approach to Increase Physical Activity in Older Adults With Memory Complaints: The Education for Action Study. **Journal of Aging and Physical Activity**, p. 1-13, 19 Ago. 2021, DOI:10.1123/japa.2020-0484. Disponível em: <https://journals.humankinetics.com/view/journals/japa/aop/article-10.1123-japa.2020-0484/article-10.1123-japa.2020-0484.xml>. Acesso em: 18 Set. 2021
- COELHO, L. et al. The association between sedentary behavior and cognitive ability in older adults. **Aging Clinical and Experimental Research**, v. 32, p. 2339–2347, 02 Jan. 2020. DOI: 10.1007/s40520-019-01460-8. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40520-019-01460-8>. Acesso em: 16 Set. 2021.
- CONCEIÇÃO, D.S. et al. A Educação em Saúde como Instrumento de Mudança Social. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.6, n.8, p. 59412-59416, 20 Ago. 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n8-383. Disponível em:

<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/15195/12535>. Acesso em: 09 Set. 2021.

COSTA, M.; ROCHA, L.; OLIVEIRA, S.. Educação em saúde: estratégia de promoção da qualidade de vida na terceira idade. **Revista Lusófona de Educação**, v. 22, n. 22, p. 123-140, 18 Mai. 2013.

CRAWFORD, L.K.; CAPLAN, J.B.; LOPRINZI, P.D. The Impact of Acute Exercise Timing on Memory Interference. **Sage Journals**, v. 128, n. 3, 11 Fev. 2021. DOI: 10.1177/0031512521993706. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0031512521993706>. Acesso em: 16 Set. 2021.

GOMES-OSMAN J. et al. Exercise to promote brain health for older adults: data-driven dose-specific recommendations and educational booklet [abstract]. **APTA Combined Sections Meeting**, San Antonio, TX, Fev. 2017.

HORACIO, P. R.; AVELAR, N. C. P.; DANIELEWICZ, A. L. Comportamento sedentário e declínio cognitivo em idosos comunitários. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**, v. 26, p. 1-8, 2021. DOI: 10.12820/rbafs.26e0190. Disponível em: <https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/14468>. Acesso em: 09 Set. 2021.

MALLOY-DINIZ, L.F. et al. O teste de aprendizagem auditivo-verbal de Rey: normas para uma população brasileira. **Revista Brasileira de Neurologia**, v. 36, n. 3, p. 79–83, Mai.-Jun. 2000.

MORRIS, J. K. et al. Aerobic exercise for Alzheimer's disease: a randomized controlled pilot trial. **Plos one**, v. 12, n. 2, p. 1-14, 10 Fev. 2017. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0170547>. Acesso em: 18 Set. 2021.

OLIVEIRA, D.V. et al. O nível de atividade física como um fator interveniente no estado cognitivo de idosos da atenção básica à saúde. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 24, n. 11, p. 4163-4170, 28 Out. 2019. DOI: 10.1590 / 1413-812320182411.29762017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/t3PXQkFX4pWnNcHtmf4YqhP/?lang=en>. Acesso em: 09 Set. 2021.

SEABRA et al. Educação em saúde como estratégia para promoção da saúde dos idosos: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 22, n. 4, 24 Out. 2019. DOI: 10.1590/1981-22562019022.190022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/xmDgQQxDN4gPRWgTQHysZXn/?lang=en>. Acesso em: 20 Set. 2021.

WON, J. et al. Hippocampal Functional Connectivity and Memory Performance After Exercise Intervention in Older Adults with Mild Cognitive Impairment. **Journal of Alzheimer's Disease**, v. 82, n. 3, p. 1015-1031, 03 Ago. 2021. DOI: 10.3233/JAD-210051. Disponível em: <https://content.iospress.com/articles/journal-of-alzheimers-disease/jad210051>. Acesso em: 18 de Set. 2021.

World Health Organization. **Ageing and health**, 5 Fev. 2018. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>. Acesso em: 20 Set. 2021.