

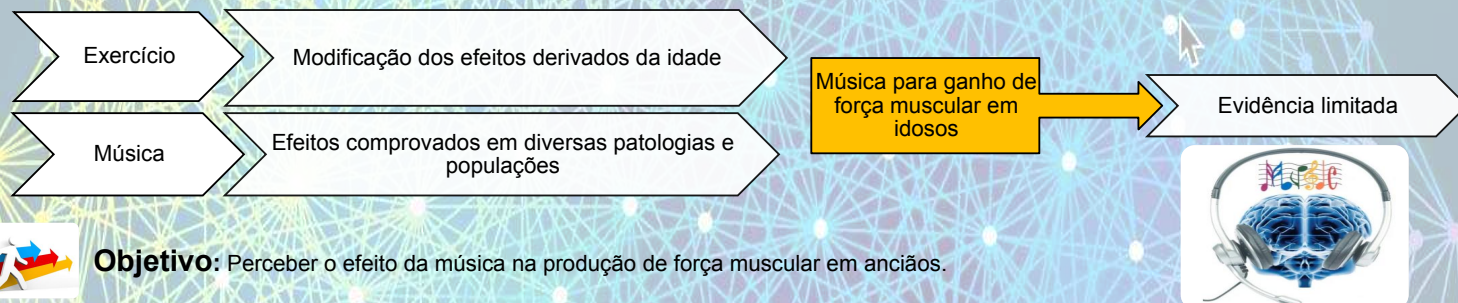
BEATRIZ LÁZARO SANTOS¹⁾ ; MARIA ANTÓNIO CASTRO²⁾

1) Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra – Instituto Politécnico de Coimbra

2) Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra – Instituto Politécnico de Coimbra; CEMMPRE, Universidade de Coimbra

Breve enquadramento do tema e objetivo do estudo

Com o crescente envelhecimento demográfico, a população idosa representa cerca de 1/5 da população total da União Europeia. Entre as alterações fisiológicas que afetam a capacidade funcional e a independência do indivíduo, está a diminuição de força e de massa muscular.



Material e métodos

- ✓ **Tipo de estudo:** Estudo controlado randomizado com intervenção cruzada
- ✓ **Local do estudo:** Instituições para idosos localizadas na região Centro
- ✓ **Amostra:** 24 idosos de centro de dia e lar com idades entre os 71 e os 94 anos
- ✓ **Duração:** 9 meses



Método de recolha de dados

A amostra foi dividida em grupo experimental (GE), no qual as medições de força eram efetuadas durante a audição de música e, em grupo de controlo (GC), que as realizava sem música. Previamente, ambos os grupos foram avaliados para obtenção do nível basal. Os grupos foram depois cruzados sendo efetuadas as mesmas avaliações. A música ambiente aplicada através de um computador foi selecionada de acordo com a idade ("A minha música", José Cid) e o ritmo musical (141bpm).



Avaliação de força muscular

Membros Superiores



Membros Inferiores



Condições de elegibilidade

Crítérios de inclusão

- ✓ Idade ≥ 65 anos
- ✓ Frequentar o centro de dia ou lar
- ✓ Capacidade de andar de forma independente

Crítérios de exclusão

- ✓ Défices auditivos moderados a graves
- ✓ Alteração cognitiva grave
- ✓ Realização de algum procedimento cirúrgico recentemente (< 6 meses)
- ✓ Contraindicação à realização dos testes

Resultados

		Controlo (n=24)	Experimental (n=24)	P-value (T independente)
Média das 2 repetições de força de preensão da mão dominante (kgf)	Base (T0)	16,79 $\pm$ 5,82	16,81 $\pm$ 5,47	0,990
	Pós intervenção (T1)	16,40 $\pm$ 5,42	17,60 $\pm$ 5,36	0,441
	P-value (T emparelhado)	0,054	0,001	
	Diferença entre T0 e T1 (T1-T0)	-0,396	0,792	0,000
Média das 2 repetições de força de preensão da mão não dominante (kgf)	Base (T0)	14,17 $\pm$ 5,12	14,22 $\pm$ 4,96	0,977
	Pós intervenção (T1)	13,96 $\pm$ 5,24	14,85 $\pm$ 5,10	0,562
	P-value (T emparelhado)	0,260	0,004	
	Diferença entre T0 e T1 (T1-T0)	-0,217	0,630	0,003
Força dos membros inferiores (nº ciclos levantar e sentar em 30 segundos)	Base (T0)	8,79 $\pm$ 2,72	9,33 $\pm$ 2,71	0,493
	Pós intervenção (T1)	8,96 $\pm$ 3,03	10,42 $\pm$ 3,06	0,104
	P-value (T emparelhado)	0,357	0,000	
	Diferença entre T0 e T1 (T1-T0)	0,167	1,083	0,004

A comparação entre grupos da diferença no resultado entre a avaliação basal e teste mostrou a existência de diferenças estatisticamente significativas na força de preensão da mão dominante (D) e da não dominante (ND) e na força dos membros inferiores dentro do grupo experimental.

Conclusões

A audição de música aumentou a capacidade de produção de força muscular na amostra estudada.

- Uso de música pode constituir uma intervenção eficaz para contrariar os efeitos nefastos associados ao envelhecimento (tecido muscular)
- Utilização na Prevenção e na Reabilitação



Referências bibliográficas:

1. Albertone G, Allen S, Redpath A. Ageing Europe: Looking at the Lives of Older People in the EU. 2019th ed. Commission European, Eurostat. doi:10.2785/811048
2. Miljkovic N, Lim JY, Miljkovic I, Frontera WR. Aging of skeletal muscle fibers. *Ann Rehabil Med*. 2015;39(2):155-162. doi:10.5535/arm.2015.39.2.155
3. Tieland M, Trouwborst I, Clark BC. Skeletal muscle performance and ageing. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2017;9(1):3-19. doi:10.1002/jcsm.12238
4. Williams GN, Higgins MJ, Michael D. Aging Skeletal Muscle: Physiologic Changes and the Effects of Training. *Phys Ther*. 2002;82(1):62-68. doi:10.1093/ptj/82.1.62
5. Paterson DH, Jones GR, Rice CL. Ageing and physical activity: Evidence to develop exercise recommendations for older adults. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2007;32(SUPPL. 2E). doi:10.1139/H07-111
6. Knowles AM, Herbert P, Easton C, Sculthorpe N, Grace FM. Impact of low-volume, high-intensity interval training on maximal aerobic capacity, health-related quality of life and motivation to exercise in ageing men. *Age (Omaha)*. 2015;37(2). doi:10.1007/s11357-015-9763-3
7. Boso M, Politi P, Barale F, Emanuele E. Neurophysiology and neurobiology of the musical experience. *Funct Neurol*. 2006;21(4):187-191
8. Marcelo Miranda C, Sergio Hazard O, Pablo Miranda V. La música como una herramienta terapéutica en medicina. *Rev Chil Neuropsiquiatr*. 2017;55(4):266-277. doi:10.4067/s0717-92272017000400266
9. Hillecke T, Nickel A, Bolay HV. Scientific perspectives on music therapy. *Ann N Y Acad Sci*. 2005;1060:271-282. doi:10.1196/annals.1360.020
10. van den Elzen N, Daman V, Duijkers M, et al. The Power of Music: Enhancing Muscle Strength in Older People. *Healthcare*. 2019;7(3):82. doi:10.3390/healthcare7030082