

IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS PODEM MELHORAR A MOBILIDADE NO DESLOCAMENTO? REVISÃO SISTEMÁTICA COM META-ANÁLISE SOBRE O EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO

Autores: ELIZABETE DE OLIVEIRA BARBOSA, MARIANA ROCHA ALVES, VINICIUS DIAS RODRIGUES, ANA CAROLINA DE MELLO ALVES RODRIGUES, RENATO SOBRAL MONTEIRO JUNIOR

Introdução

A população de idosos vem crescendo de forma significativa no Brasil e no mundo. Diante deste cenário o número de estudos sobre essa população tem aumentado exponencialmente. Com o aumento da longevidade, o risco do desenvolvimento de doenças crônicas e incapacidade aumentam, elevando as chances de institucionalização da pessoa idosa. Entretanto, atualmente poucos estudos no Brasil têm sido realizados para criar estratégias de melhora da saúde de indivíduos residentes em Instituições de Longa Permanência para Idosos (ILPIs). Esses sujeitos apresentam diversas deficiências durante o processo de institucionalização, sendo a deficiência funcional uma delas (BAUER *et al.*, 2008).

A mobilidade é umas das capacidades funcionais caracterizada pela capacidade de deslocar sem assistência, sendo essencial para os idosos para manter um funcionamento independente e para a prevenção de quedas (REID e FIELDING, 2012). Alguns estudos já mostram a relevância da atividade física para idosos de uma maneira geral, com benefícios cognitivos e funcionais. Em estudo prévio mostramos a melhora de funções cognitivas e capacidades funcionais, dentre elas a mobilidade, em um grupo de idosos institucionalizados que realizaram atividades com realidade virtual, o que evidencia um risco reduzido de perda funcional neste grupo (MONTEIRO-JUNIOR *et al.*, 2017). Entretanto, os estudos têm sido divergentes em relação à atividade física e a melhora da locomoção de idosos institucionalizados. Nesse contexto, torna-se necessária uma abordagem quantitativa sobre o efeito do exercício físico na mobilidade desses indivíduos, especialmente analisando os ensaios experimentais controlados e randomizados (ECR). Portanto, o objetivo desta revisão sistemática é revisar e analisar quantitativamente os ECR que investigaram os efeitos do exercício físico sobre a mobilidade de idosos institucionalizados.

Materiais e Métodos

O presente trabalho consiste em uma revisão sistemática com meta-análise, seguindo o padrão PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyse). Para a busca de artigos científicos foram utilizadas as bases de dados PubMed, ISI Web of Knowledge, EBSCO e PEDro. Nestas, foram utilizados e combinados os seguintes termos na estratégia de busca: *elderly, aged, older, institutionalized elderly, nursing-home, Long Term Care Facility, ADL, physical activity, exercise, exercise training, mobility, balance, strength (aerobic exercise, resistance training), time up and go, foot up and go e TUG*. Foram utilizados filtros para melhorar a estratégia de busca na base de dados Pub Med: *age, human, date, language, randomized controlled trials*. Estes artigos foram recuperados entre Março (2017) e Maio (2017), sem restrição quanto a data de publicação.

Durante a seleção dos artigos, foram escolhidos para análise os estudos que apresentaram pelo menos duas palavras-chave no título. Depois disso, os resumos desses artigos foram lidos. Quando os principais aspectos metodológicos não foram mostrados claramente (características da amostra e intervenção, grupo controle, resultados primários e design do estudo), esses artigos foram excluídos.

Não foram incluídos artigos que não demonstraram controle de pelo menos duas variáveis ??de treinamento físico (por exemplo, volume, intensidade, ordem de exercícios e etc). Além disso, estudos que utilizaram outro método de intervenção em adição ao exercício físico foram excluídos (por exemplo, exercício físico e dieta). Em complemento, os estudos que investigaram o efeito do exercício físico sobre transtornos mentais ou deficiências foram excluídos.

Foram extraídas a média, desvio padrão e valor de p relacionados à mobilidade (avaliada por meio do teste de levantar e caminhar 2,44 m) de cada estudo para cada grupo (exercício e controle).

A análise dos dados foi realizada no software Review Manager 5.3.

Resultados e Discussão

No total foram recuperados 172 artigos das bases de dados. Após o processo de estratificação, foram triados 36 artigos, dos quais 10 deles foram selecionados. Destes, 4 não apresentaram valor de média e desvio padrão. Neste caso, foi enviado um e-mail para os autores solicitando tais informações, porém apenas um deles respondeu com os valores necessários. Ao final, foram extraídos e analisados os dados de 7 estudos. O processo de busca, triagem e estratificação de estudos são exibidos na Figura 1.

Os artigos incluídos no presente estudo utilizaram diferentes tipos de treinamento, porém para avaliação da mobilidade em todos os estudos foram utilizados o Time Up and Go Test (BAUTMANS *et al.*, 2005; BENAVENT-CABALLER *et al.*, 2014; CADORE *et al.*, 2014; SITJÀ-RABERT *et al.*, 2015; YE?ILYAPRAK *et al.*, 2016; MONTEIRO-JUNIOR *et al.*, 2017) e Foot up and Go Test (HRUDA *et al.*, 2003) (Tabela 1). O teste utilizado para a avaliação é prático e simples, não requerendo equipamentos especiais (PODSIADLO E RICHARDSON, 1991).

De acordo com os dados expostos na Figura 2, apenas um dos estudos (MONTEIRO-JUNIOR *et al.*, 2017) apresenta o intervalo de confiança na margem de significância da meta-análise. Porém, ao verificarmos o resultado de todos os estudos combinados (Pooled Effect Size) é possível observar um efeito significativo ($Z = 2,31$; $p = 0,02$) para o grupo experimental em relação ao grupo controle. Portanto, os idosos que realizaram exercício físico apresentaram melhora no desempenho de mobilidade, de acordo com os testes Time Up and Go e Foot Up and Go.

Diante do crescimento mundial da população de idosos é de grande importância o conhecimento aprimorado de mecanismos fisiológicos que interferem em deficiências no funcionamento físico, se tornando essencial para desenvolver intervenções terapêuticas eficazes na preservação da mobilidade e da independência entre pessoas mais velhas, o que para a saúde pública pode se traduzir em grandes benefícios (REID E FIELDING, 2012). Considerar o exercício físico como estratégia de intervenção para melhorar a mobilidade e, conseqüentemente, aumentar a independência funcional pode ter um positivo custo benefício para a sociedade de forma geral, especialmente para os idosos institucionalizados.

Conclusão

O exercício físico melhora a mobilidade de idosos institucionalizados. Diante da relevância das informações apresentadas, sugere-se a inclusão do exercício na rotina dos idosos residentes em ILPIs.

Referências

BAUER, J. M.; KAISER, M. J.; SIEBER, C. C. Sarcopenia in nursing home residents. **J Am Med Dir Assoc**, v. 9, n. 8, p. 545-51, Oct 2008. ISSN 1538-9375. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19083287>>.

BAUTMANS, I. et al. The feasibility of Whole Body Vibration in institutionalised elderly persons and its influence on muscle performance, balance and mobility: a randomised controlled trial [ISRCTN62535013]. **BMC Geriatr**, v. 5, p. 17, Dec 2005. ISSN 1471-2318. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16372905>>.

BENAVENT-CABALLER, V. et al. Effects of three different low-intensity exercise interventions on physical performance, muscle CSA and activities of daily living: a randomized controlled trial. **Exp Gerontol**, v. 58, p. 159-65, Oct 2014. ISSN 1873-6815. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25131453>>.

CADORE, E. L. et al. Multicomponent exercises including muscle power training enhance muscle mass, power output, and functional outcomes in institutionalized frail nonagenarians. **Age (Dordr)**, v. 36, n. 2, p. 773-85, Apr 2014. ISSN 1574-4647. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24030238>>.

HRUDA, K. V.; HICKS, A. L.; MCCARTNEY, N. Training for muscle power in older adults: effects on functional abilities. **Canadian Journal of Applied Physiology**, v. 28, n. 2, p. 178-189, 2003. ISSN 1066-7814.

MONTEIRO-JUNIOR, R. S. et al. Virtual Reality-Based Physical Exercise With Exergames (PhysEx) Improves Mental and Physical Health of Institutionalized Older Adults. **J Am Med Dir Assoc**, v. 18, n. 5, p. 454.e1-454.e9, May 2017. ISSN 1538-9375. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28238675>>.

PODSIADLO, D.; RICHARDSON, S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. **Journal of the American geriatrics Society**, v. 39, n. 2, p. 142-148, 1991. ISSN 1532-5415.

REID, K. F.; FIELDING, R. A. Skeletal muscle power: a critical determinant of physical functioning in older adults. **Exerc Sport Sci Rev**, v. 40, n. 1, p. 4-12, Jan 2012. ISSN 1538-3008. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22016147>>.

SITJÀ-RABERT, M. et al. Effects of a whole body vibration (WBV) exercise intervention for institutionalized older people: a randomized, multicentre, parallel, clinical trial. **J Am Med Dir Assoc**, v. 16, n. 2, p. 125-31, Feb 2015. ISSN 1538-9375. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25282631>>.

YE?ILYAPRAK, S. S. et al. Comparison of the effects of virtual reality-based balance exercises and conventional exercises on balance and fall risk in older adults living in nursing homes in Turkey. **Physiotherapy theory and practice**, v. 32, n. 3, p. 191-201, 2016. ISSN 0959-3985.