**
III FEIRA DE CIÊNCIAS DE ALAGOAS**

**Educando pela pesquisa em uma abordagem ambiental**

**METANÁLISE DE PROGRAMAS DE EXERCÍCIO FÍSICO COM ESTRATÉGIAS EDUCACIONAIS PARA AUMENTO DA ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS SEDENTÁRIOS**

Cleiny dos Santos TEMÓTEO1, Adélia Luiza Gomes SAMPAIO2, Maynara Cabral Silva BEZERRA3, Vinícius Ramon da Silva SANTOS4, Maria Jasmine Gomes da SILVA5; Gustavo José Martiniano PORFÍRIO6, Danylo Lucio Ferreira CABRAL7, Augusto César Alves de OLIVEIRA8.

1,2,3Graduandas de Fisioterapia, Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas; 4Doutorando pelo Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar); 5Mestranda pelo Programa de Pós-Graduação em Fisioterapia, UFSCar; 6Universidade Municipal de São Caetano do Sul (USCS); 7Doutor pela Universidade de Miami; 8 Orientador e docente da Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas.

cleiny.temoteo@academico.uncisal.edu.br

**RESUMO:** A prática regular de atividade física (AF) associada a intervenções baseadas na promoção de educação em saúde podem levar a benefícios na saúde do idoso. Foi realizada uma revisão sistemática com metanálise de Ensaios Clínicos Randomizados e Controlados (ECRC) que combinaram programas de exercício físico (EF) com programas de educação e promoção de saúde para aumentar a prática de AF em idosos sedentários. 5 ECRC foram elegíveis. Os estudos tiveram perfil motivacional, baseados em teorias de mudança de comportamento. Resultados significativos na AF em curto e longo prazo foram observados. Com isso, programas de EF combinados com estratégias de educação e promoção da saúde podem aumentar o nível de AF em idosos sedentários.

**Palavras-chave:** Educação em saúde; Promoção de saúde; Atividade física; Exercício físico; Idoso

**INTRODUÇÃO**

De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), atualmente no Brasil existem cerca de 30 milhões de idosos que representam 14% de toda população, com estimativas para alcançar cerca de 66 milhões em 2050, sendo o triplo da população idosa existente em 2010 (BRASIL, 2018). Ao longo do processo de envelhecimento, há o aumento do surgimento de doenças crônicas como a diabetes, a hipertensão arterial sistêmica, a doença de Alzheimer, a depressão, entre outras, interferindo na independência e autonomia dos idosos (BOSS; SEEGMILLER, 1981). Desse modo, é de extrema importância priorizar a preservação das funções físicas e cognitivas.

A prática regular de atividade física (AF) é uma estratégia recomendada com o intuito de retardar os efeitos progressivos dos declínios funcionais e cognitivos decorrentes do envelhecimento (NORTHEY *et al*., 2018; OLIVEIRA *et al*., 2019). Embora haja uma vasta evidência dos inúmeros benefícios que a prática regular de AF traz para essa população, um grande número de idosos continuam sedentários ou insuficientemente ativos (GUTHOLD *et al*., 2018). No Brasil, 62,7% da população idosa é considerada sedentária ou insuficientemente ativa (MENEGUCI *et al*., 2016; GUTHOLD *et al*., 2018).

Apesar dos programas de exercícios supervisionados terem benefícios, estudos demonstram que estes não são suficientes para obterem mudanças de comportamento plausíveis e duradouras (OLSON; MCAULEY, 2015). A não manutenção do nível de AF após os exercícios supervisionados pode ser decorrente da falta de motivação e da dificuldade de incorporar fatores referentes à mudança de hábitos relacionados ao idoso (OPDENACKER *et al*., 2008).

Diante disso, além das intervenções que apenas promovem a prática de exercício físico, é necessário considerar as intervenções baseadas na promoção de educação em saúde, pois são importantes para a estabilidade da autonomia e melhora dos estilo de vida de idoso, não se restringindo a propagar o conhecimento para a população, mas também criando vínculos com a comunidade, transformando o contexto social, promovendo a inclusão e gerando reflexões (NASCIMENTO; PINHEIRO, 2013).

Desse modo, diante do aumento da população idosa, que segue sedentária, da importância da prática regular de AF e dos benefícios dos programas de educação em saúde para idosos, o presente estudo objetivou realizar uma revisão sistemática com metanálise de ECRC que combinaram programas de exercícios e estratégias de educação e promoção da saúde em sua intervenção para aumentar o nível de AF de idosos sedentários.

**OBJETIVOS**

**Objetivo geral**

Realizar uma revisão sistemática com metanálise de Ensaios Clínicos Randomizados e Controlados (ECRC) que combinaram programas de exercícios e estratégias de educação e promoção da saúde em sua intervenção, com o objetivo de aumentar o nível de AF de idosos sedentários.

**Objetivos específicos**

**-** Identificar os programas de exercícios e seus parâmetros;

**-** Identificar as estratégias de educação e promoção da saúde utilizadas e suas características.

**METODOLOGIA**

Trata-se de uma Revisão Sistemática com Metanálise, com protocolo registrado no banco de dados do PROSPERO sob código de registro CRD42020152862. A busca foi realizada entre dezembro de 2019 a janeiro de 2020, nas bases de dados eletrônicas: LILACS, MEDLINE/PubMed, SciELO, PEDro, CENTRAL, ScienceDirect e Scopus, com as palavras-chave: Atividade física (*Physical activity*), Exercício (*Exercise*), Educação (*Education*), Educação em saúde (*Health education*), Promoção de saúde (*Health promotion*) e Idosos (*Older adults/Elderly*).

Os estudos identificados passaram por triagem e, em seguida, os textos foram analisados integralmente, sendo coletados dados das características da amostra, intervenções, parâmetros do exercício, características das estratégias de educação e promoção da saúde, duração da intervenção, instrumentos de avaliação da AF, grupo comparador e resultados. Foi realizada uma análise do risco de viés dos estudos incluídos através da ferramenta Risk Of Bias (HIGGINS; GREEN, 2011). A síntese e análise considerou as médias padronizadas para mensurar o tamanho do efeito da AF. Para agrupar estudos com mesmo método de mensuração foi utilizado a diferença de médias absoluta. A análise realizada considerou o modelo de efeitos aleatórios e foi adotado um intervalo de confiança de 95%. A heterogeneidade dos estudos foi avaliada através da estatística I² e pela inspeção das parcelas florestais. A análise foi realizada com auxílio do *software* RevMan (versão 5.3).

**Resultados e discussão**

A busca resultou em 5174 artigos, destes 2144 artigos foram para triagem. Posteriormente, 99 artigos foram selecionados para leitura de texto completo e 5 foram incluídos na revisão. O estudo totalizou 1714 idosos, com idade média de 72,64 anos. Em relação ao nível de AF, antes da intervenção, todos estavam com uma média abaixo do nível de AF recomendado para os idosos (30 minutos de atividade moderada a vigorosa diária ou 7100 a 8000 passos diários) (TUDOR-LOCKE *et al.*, 2011). Contudo, indivíduos com idade ≥ 65 anos devem realizar pelo menos 150min de AF moderada ou 75min de AF vigorosa durante a semana ou atingir cerca de 10000 passos diários (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

A análise do risco de viés mostrou que 60% dos ECRCs incluídos apresentaram baixo risco de viés para a geração da sequência aleatória. No viés de seleção, 40% dos artigos apresentaram baixo risco. O viés de desempenho, mostrou que 80% dos artigos estavam em alto risco. Em relação ao viés de detecção, 60% dos artigos foram classificados como baixo risco. No viés de atrito, 60% dos artigos apresentaram baixo risco. No viés de relato todos os artigos apresentaram baixo risco e em outras fontes de viés, 60% dos artigos apresentaram baixo risco.

Quanto as estratégias de educação e promoção da saúde, elas possuíam um alto perfil motivador, sendo a teoria Cognitiva Social mais utilizada (80%). Segundo Chase (2015) e Zubala *et al*. (2017) intervenções embasadas em teorias de mudança de comportamento vêm tendo melhores resultados para aumentar o nível de AF em idosos, quando comparadas com aquelas que não utilizavam.

A mudança do nível de AF foi agrupada em curto prazo, médio prazo e longo prazo (GRANDE *et al.* 2019). Todos os estudos tiveram um acompanhamento de curto prazo da AF. Através da diferença de médias padronizadas, estudos que tinham como estimativa de desfecho a AF moderada à vigorosa (AFMV) por dia e o número de passos (STEPS) diários foram agrupados. A diferença de médias padronizadas mostrou que os programas promoveram um maior efeito na AF de curto prazo em comparação com grupos controles, ou grupos que não tiveram a combinação de exercícios com as estratégias de educação e promoção de saúde (n = 1439; SMD = 0,29; IC 95% = 0,02 a 0,55; P < 0,0001) (Figura 1).

**Figura 1.** Metanálise dos estudos que avaliaram a AF por dia em curto prazo.



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Dois estudos realizaram um acompanhamento a médio prazo utilizando a AFMV, com isso, foi utilizado a diferença de média absoluta para identificar o efeito da intervenção ao longo do tempo (Figura 2). Desse modo, observou-se um maior efeito para as intervenções que tiveram a combinação de estratégias de educação e promoção da saúde com programas de exercício durante as 24 semanas (n = 345; MD = 4,81; IC95% = 2,19 a 7,44; P = 0,0003). Houve uma baixa heterogeneidade entre os estudos (I²= 0%) incluídos nesta análise.

**Figura 2.** Metanálise dos estudos que avaliaram a AF por dia em médio prazo.



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

Dois estudos realizaram um acompanhamento a longo prazo da AF. Quando agrupados, foi observado um efeito superior a favor das intervenções que combinaram o exercício com estratégias de educação e promoção da saúde (n = 618; SMD = 0,26; IC95% = 0,11 a 0,42; P = 0,001) (Figura 3). Ao realizar uma avaliação mais aprofundada, é observado que o estudo de Piedra *et al.* (2018) tem uma maior influência no tamanho de efeito a favor das intervenções a longo prazo. Houve uma baixa heterogeneidade entre os estudos (I²= 0%) analisados.

**Figura 3.** Metanálise dos estudos que avaliaram a AF por dia em longo prazo.



Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

**CONCLUSÕES**

A combinação de programas de exercícios com estratégias de educação e promoção da saúde apresenta resultados promissores para aumentar o nível de AF em idosos sedentários a curto, médio e longo prazo. Contudo, novos ECRCs são necessários para testar a eficácia destasintervenções e, diante da escassez desses estudos, os achados da presente revisão são insuficientes para a geração de uma nova evidência.

**AGRADECIMENTOS**

 Agradecemos ao Grupo de Pesquisa em Envelhecimento Humano (GPEH) e a Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas, pelo suporte na execução do projeto. Por fim, agradecemos à FAPEAL e CNPq pelo financiamento das Iniciações Científicas envolvidas no estudo.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BOSS, G. R; SEEGMILLER, J. E. Age-related physiological changes and their clinical significance**. West J Med**., v. 135, n. 6, p. 434-440, Dec. 1981. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1273316

BRASIL. Projeções da população: Brasil e unidades da federação. **IBGE**, 2018. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html.

CONN, V. S *et al.* Randomized trial of 2 interventions to increase older women's exercise. **Am J Health Behav**, v. 27, n. 4, p. 380-388, 2003. Disponível em: doi:10.5993/ajhb.27.4.10.

GRANDE, G. D *et al.* Interventions Promoting Physical Activity Among Older Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Gerontologist**, Dec. 2019. Disponível em: doi:10.1093/geront/gnz167.

GUTHOLD, R *et al.* Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1·9 million participants. **The Lancet Global Health**, v. 6, n. 10, p. 1077-1086, September 2018. Disponível em: https://www.thelancet.com/journals/langlo/article/PIIS2214-109X(18)30357-7/fulltext.

HIGGINS, J. P. T; GREEN, S (editors). Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0 [updated March 2011]. **The Cochrane Collaboration**, 2011. Disponível em: www.handbook.cochrane.org.

KERR, J. *et al.* Cluster randomized controlled trial of a multilevel physical activity intervention for older adults. **Int J Behav Nutr Phys Act.** v. 15, n. 1, p. 32. 2018. Disponível em: doi:10.1186/s12966-018-0658-4.

MENEGUCI, J *et al.* Atividade física e comportamento sedentário: fatores comportamentais associados à saúde de idosos. **Arq Cie Esp**, Uberaba, v. 1, n. 4, p.27-28, 20 nov. 2016. Disponível em: http://seer.uftm.edu.br/revistaeletronica/index.php/aces/article/view/1970/1995.

NASCIMENTO, S. M; PINHEIRO, R. S. Participação no programa de atividade física de idosos residentes em uma Casa Gerontológica no Rio de Janeiro. **Cad. saúde colet**., Rio de Janeiro, v. 21, n. 1, p. 47-52, Mar. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1414-462X2013000100008&lng=en&nrm=iso.

NORTHEY, J. Michael *et al.* Exercise interventions for cognitive function in adults older than 50: a systematic review with meta-analysis. **Br J Sports Med,** v. 52, n. 3, p. 154-160, 2018. Disponível em: https://bjsm.bmj.com/content/52/3/154.

OLIVEIRA, L.B. *et al.* The effects of physical activity on anxiety, depression, and quality of life in elderly people living in the community. **Trends Psychiatry Psychother**, Porto Alegre, v. 41, n. 1, p. 36-42, Mar. 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S2237-60892019000100005&lng=en&nrm=iso.

OLSON, E. A.; MCAULEY, E. Impact of a brief intervention on self-regulation, self-efficacy and physical activity in older adults with type 2 diabetes. **Journal of Behavioral Medicine**, v. 6, n. 38, p. 886– 898, Dec 2015. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4628895/.

OPDENACKER, J. *et al.* Effectiveness of a lifestyle intervention and a structured exercise intervention in older adults**. Preventive Medicine**, v. 46, n. 6, p. 518-524, 2008, june 2008. Disponível em: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091743508001047.

PIEDRA, L. M *et al.* Let's walk! Age reattribution and physical activity among older Hispanic/Latino adults: results from the ¡Caminemos! Randomized trial. **BMC Public Health.** v. 18, n., p. 964. Aug. 2018. Disponível em: doi:10.1186/s12889-018-5850-6.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Physical activity**, 26 nov. 2020. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity.

ZUBALA, A *et al.* Promotion of physical activity interventions for community dwelling older adults: A systematic review of reviews. **PloS one**, vol. 12,7 e0180902., 10 jul. 2017. Disponível em: doi:10.1371/journal.pone.0180902.