**SARCOPENIA EM IDOSOS E OS BENEFÍCIOS DA PRÁTICA DE**

**ATIVIDADE FÍSICA: UMA REVISÃO DA LITERATURA**

**RESUMO**

O envelhecimento impõe modificações profundas na composição corporal, sendo marcante um aumento na massa de gordura corporal, principalmente com o acúmulo de depósitos de gorduras na cavidade abdominal e a diminuição da massa corporal magra. Tal diminuição ocorre essencialmente como resultado das perdas da massa muscular esquelética, sendo essa perda denominada sarcopenia. Com base nisso, o objetivo deste trabalho foi identificar na literatura os benefícios da atividade física em idosos sarcopênicos. Esse trabalho foi elaborado a partir de uma revisão da literatura nas bases de dados: Pubmed, Portal Regional da BVS (Lilacs, Medline). As palavras-chave foram: “força muscular”, “envelhecimento” e “exercício físico” e suas correspondentes em inglês: “muscle strenght”, “aging” e “exercise”. A sarcopenia é processo fisiológico natural marcante do envelhecimento, devido uma combinação de doenças crônicas e inatividade física. O exercício físico tem sido considerado uma estratégia eficaz no desempenho geral em idosos sarcopênicos. Entretanto, os efeitos de maior ou menor intensidade estão diretamente relacionados à periodização, adesão e regularidade do treinamento. Foi observado que programas combinados e exercícios aeróbicos são mais eficazes que os programas de treinamento individual, com benefícios na força muscular, perfil lipídico, adaptações cardiovasculares, cognição, estado depressivo e qualidade de vida. No entanto, estudos focados em múltiplas variáveis de treinamento e medidas de resultados baseados em uma população maior se fazem necessário para elucidar os achados literários.

**Palavras-chave:** Força muscular, Envelhecimento, Exercício físico.

**1. INTRODUÇÃO**

O crescimento da população idosa no Brasil e no mundo está cada vez maior e isso tem resultado em profundas alterações na dinâmica demográfica. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), até o final da década, o número de pessoas com 60 anos ou mais terá aumentado em 34% em todo o mundo, de 1 bilhão em 2019 para 1,4 bilhão (WHO, 2020). Em 2050, essa população atingirá 2,1 bilhões de idosos, ou seja, mais que o dobro quando se compara com ano de 2019 (MARESCHAL et al., 2020).

O envelhecimento impõe modificações profundas na composição corporal, um dos aspectos mais marcantes desse período é o aumento na massa de gordura corporal, principalmente com o acúmulo de depósitos de gorduras na cavidade abdominal e a diminuição da massa corporal magra. Tal diminuição, ocorre essencialmente como resultado das perdas da massa muscular esquelética, essa perda, é denominada sarcopenia (GUCCIONE, 2000).

A prevalência da sarcopenia, de acordo com Iannuzzi-Sucich et al., (2002) é de 22,6% em mulheres e 26,8% em homens. A sarcopenia e o impacto que ela causa na vida desses indivíduos são importantes variáveis utilizadas para a definição da síndrome da fragilidade. Dessa forma, tornam-se imprescindíveis métodos que permitam avaliar a presença dessa doença através de avaliação antropométrica, métodos funcionais, avaliação subjetiva (questionário), por ser um método barato e conveniente para o rastreamento do risco de sarcopenia (JANSSEN et al., 2000; LEE et al., 2000).

Considerando essa nova dinâmica demográfica e populacional no mundo, atentamos em discutir sobre o predomínio de sarcopenia em idosos sedentários. Com base nessa problemática, o objetivo deste trabalho foi identificar na literatura os benefícios da atividade física em idosos sarcopênicos.

**2. MATERIAIS E MÉTODOS**

Esse trabalho foi elaborado a partir de uma revisão da literatura nas bases de dados: Pubmed, Portal Regional da BVS (Lilacs, Medline). As palavras-chave utilizadas foram: “força muscular”, “envelhecimento” e “exercício físico” e suas correspondentes em inglês, “muscle strenght”, “aging” e “exercise”. Foram critérios de inclusão: artigos publicados entre 2010 e 2020, completos gratuitos, trabalhos originais, revisões, nos idiomas português e inglês. Foram excluídos artigos realizados em animais, não gratuitos e resumos. Somando-se todas as bases de dados, foram encontrados 335 artigos.

Após a leitura dos títulos dos artigos, foram selecionados 40 artigos para a leitura dos resumos, desses, apenas 22 foram selecionados para leitura completa. Dos 22 artigos lidos na íntegra, foram escolhidos 14 artigos que preenchiam os critérios inicialmente propostos e excluídos os que não diziam respeito ao propósito deste estudo, ou, que se repetiam nas diferentes bases de dados. Conforme demonstrado na Tabela 1.

**Tabela 1 –** Resultados da busca nas bases de dados e seleção de artigos pertinentes.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Base de dados** | **Artigos encontrados**  | **Leitura Título** | **Leitura Resumos**  | **Artigos Selecionados** |
| Pubmed | 279 | 29 | 19 | 12 |
|  Lilacs | 5 | 0 | 0 | 0 |
| Medline  | 51 | 11 | 3 | 2 |
| **TOTAL** | 335 | 40 | 22 | 14 |

**Fonte:** Próprio autor, (2020).

**3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A sarcopenia é considerada como um processo fisiológico natural mais marcante do envelhecimento, apresentando como característica principal um declínio da massa, força e função do músculo esquelético. Esse processo está associado a vários desfechos adversos, como quedas, comprometimento da qualidade de vida, incapacidade, multimorbidade e mortalidade. Entretanto existe um consenso atual que a sarcopenia é reversível, e a aplicação de intervenções eficazes para a sarcopenia é indispensável para reduzir o fardo da doença, aumentando assim a expectativa de vida saudável da população idosa (LU et al., 2019; PADILHA et al., 2015).

Sabe-se que o equilíbrio e a força diminuem ao decorrer dos anos, em razão da combinação de doenças crônicas, inatividade e envelhecimento fisiológico, diante disso, o exercício físico tem sido considerado uma estratégia relevante na precaução de quedas em idosos (FERREIRA et al., 2012; PAPA et al., 2017; PAMUKOFF et al., 2014). Revisões sistemáticas de ensaios clínicos randomizados confirmaram que os programas de atividade física, são uma estratégia eficaz de prevenção da sarcopenia. (FERREIRA et al., 2012; ERIKSEN et al., 2016; MELLO et al., 2019; DENISON et al., 2015; WÓJCICKI et al., 2015).

Bao et al., (2020) realizou uma longa busca sistemática da literatura com ensaios clínicos randomizados e ensaios clínicos controlados, publicados de janeiro de 1990 a julho de 2019, para avaliar a literatura disponível relacionada aos efeitos de intervenções/programas de exercícios na massa muscular, força muscular e desempenho físico em idosos com sarcopenia. As evidências relatadas pelos autores demonstraram que qualquer tipo de exercício melhora significativamente a força muscular e desempenho físico em idosos com sarcopenia.

De acordo com Sbardelotto et al., (2019) os efeitos do treinamento ocorrem independentemente do tipo ou modelo de exercício, e estão diretamente associados à periodização, adesão e regularidade da atividade física. Em sua pesquisa de campo, o autor comprovou que programas combinados (vários exercícios) e exercícios aeróbicos, como por exemplo, na terra ou na água, são mais eficazes que os programas de treinamento individual, isso por que, deve se levar em conta a questão da socialização dos idosos, com maior motivação para prática de exercícios. Na água o indivíduo possui um maior controle corporal, exigindo maior rigidez na segurança do idoso, além da água oferecer um ambiente de baixo impacto e minimiza o risco de lesões ou estresse indevido nas articulações.

O exercício aeróbico visa melhorar as adaptações cardiovasculares, com aumento do consumo de oxigênio de pico, o exercício de resistência, visa melhorar as adaptações neuromusculares com aumento da força muscular (BAO et al., 2020; PAPA et al., 2017; ENGLUND et al., 2018). Na prática de exercícios físicos, o indivíduo sarcopênico obtém uma melhoria na qualidade de vida, principalmente relacionada ao perfil lipídico (SBARDELOTTO et al., 2019)

A atividade física em indivíduos idosos tem sido associada a melhorias em muitas características mentais, incluindo cognição, estado depressivo e qualidade de vida, que está relacionada à saúde (ERIKSEN et al., 2016). O mesmo autor, relatou um estudo randomizado, na qual avaliou dois tipos de programas: treinamento com força e exercício de flexibilidade, obtendo os resultados positivos sobre diferentes aspectos do funcionamento e do bem-estar mental em indivíduos com 65 anos ou mais. Esses resultados também foram obtidos por Beaudart et al., (2017).

**4. CONCLUSÕES**

Foi evidenciado que o exercício melhora o desempenho geral de idosos sarcopênicos, com benefícios satisfatórios na força muscular, perfil lipídico, adaptações cardiovasculares, cognição, estado depressivo, qualidade de vida relacionada à saúde. Porém, os efeitos de maior ou menor intensidade estão diretamente associados à periodização, adesão e regularidade do treinamento. Também foi observado que programas combinados e exercícios aeróbicos são mais eficazes que os programas de treinamento individual. Entretanto, mais estudos focados em múltiplas variáveis de treinamento e medidas de resultados baseados em uma população maior se fazem necessário.

**5. REFERÊNCIAS**

BAO, W. *et al*. Exercise Programs for Muscle Mass, Muscle Strength and Physical Performance in Older Adults with Sarcopenia: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Aging and Disease**, v. 11, n. 4; p. 863-873, 2020. <https://doi.org/10.14336/AD.2019.1012>

BEAUDART, C. *et al*. Nutrition and physical activity in the prevention and treatment of sarcopenia: systematic review. **Osteoporos Int.,** v. 28, n. 6, p.1817-1833, 2017. <https://doi.org/10.1007/s00198-017-3980-9>

DENISON, H. J*. et al*. Prevention and optimal management of sarcopenia: a review of combined exercise and nutrition interventions to improve muscle outcomes in older people. **Clin interv aging**, v. 10, p.859-869, 2015. DOI: [10.2147/CIA.S55842](https://doi.org/10.2147/cia.s55842)

ENGLUND, D. A. *et al*. Progressive Resistance Training Improves Torque Capacity and Strength in Mobility-Limited Older Adults. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci.**, v. 74, n. 8, p 1316-1321, 2018. <https://doi.org/10.1093/gerona/gly199>

ERIKSEN, C. S. *et al.* Physical activity as intervention for age-related loss of muscle mass and function: protocol for a randomised controlled trial (the LISA study). **BMJ Open**, v.6, p.1-13, 2016. DOI:10.1136/bmjopen-2016-012951

FERREIRA, M. L. *et al*. Physical activity improves strength, balance and endurance in adults aged 40-65 years: a systematic review. **Journal of Physiotherapy**, v. 58, n. 3, p. 145-156, 2012. DOI: [10.1016/s1836-9553(12)70105-4](https://doi.org/10.1016/s1836-9553%2812%2970105-4)

GUCCIONE, A. A. **Geriátrica Fisioterapia**. 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara; 2000.

IANNUZZI-SUCICH, M. *et al.* Prevalence of sarcopenia and predictors of skeletal muscle mass in healthy, older men and women. **J Gerontol A Biol Sci Med Sci**. v. 57, n. 12, p. 772–777, 2002. DOI: [10.1093/gerona/57.12.m772](https://doi.org/10.1093/gerona/57.12.m772)

JANSSEN, I. *et al*. Estimation of skeletal muscle mass by bioelectrical impedance analysis. **J Appl Physiol**, v. 89, n. 2, p. 465-471, 2000. <https://doi.org/10.1152/jappl.2000.89.2.465>

LEE, R. C. *et al*. Total body-skeletal muscle mass: development and cross-validation of antropometric prediction models. **Am J Clin Nutr.**, v. 72, n. 3, p. 796-803, 2000.

LU, Y. *et al*. Assessment of Sarcopenia Among Community-Dwelling At-Risk Frail Adults Aged 65 Years and Older Who Received Multidomain Lifestyle Interventions: A Secondary Analysis of a Randomized Clinical Trial. **JAMA Netw Open**, v. 2, n. 10, p. 1-11, 2019. DOI:10.1001/jamanetworkopen.2019.13346

MARESCHAL, J. *et al*. Nutritional Intervention to Prevent the Functional Decline in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review. **Nutrients,** v. 12, n. 9**,** p.1-22, 2020. <https://doi.org/10.3390/nu12092820>

MELLO, R. G. B. *et al*. Effects of Physical Exercise Programs on Sarcopenia Management, Dynapenia, and Physical Performance in the Elderly: A Systematic Review of Randomized Clinical Trials. **J Aging Res.,** v. 2019:1959486, p.1-7, 2019. DOI: [10.1155/2019/1959486](https://doi.org/10.1155/2019/1959486)

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Decade of Healthy Ageing**. Disponível em: https://www.who.int/ageing/ decade-of-healthy-ageing. 2020. Acesso em: 15 out. 2020.

PADILHA, C. S. *et al*. Effect of resistance training with different frequencies and detraining on muscular strength and oxidative stress biomarkers in older women. **AGE,** v. 37, n. 5,p.1-9, 2015. DOI: [10.1007/s11357-015-9841-6](https://doi.org/10.1007/s11357-015-9841-6)

PAMUKOFF, D. N. et al. The effects of strength and power training on single-step balance recovery in older adults: a preliminary study. **Clin interv aging**, p. 697-704, 2014. DOI: [10.2147/CIA.S59310](https://dx.doi.org/10.2147/CIA.S59310)

PAPA, E. V. *et al*. Resistance training for activity limitations in older adults with skeletal muscle function deficits: a systematic review. **Clin interv aging,** v.12,p. 955-961, 2017. DOI: [10.2147/CIA.S104674](https://doi.org/10.2147/cia.s104674)

SBARDELOTTO, M. L. *et al*.Improvement in muscular strength and aerobic capacities in elderly people occurs independently of physical training type or exercise model. **Clinics**, v. 74, p.1-9 2019. <https://doi.org/10.6061/clinics/2019/e833>

WÓJCICKI, T. R. et al. Effects of a DVD-delivered exercise intervention on physical function in older adults. **Gerontology: Medical Sciences,** v. 68, n. 9,p. 785-789, 2013. DOI: [10.1093/gerona/glt014](https://doi.org/10.1093/gerona/glt014)