



A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS NA PREVENÇÃO DE SARCOPENIA EM IDOSOS

Jaine Amorim Araújo, Ashley Caymmi de Albuquerque Laurindo, Talita Maria Araújo de Abreu, Ellen Vitória Rodrigues de Lima Freire, Gabriella Clemente do Rêgo, Pedro Adson da Cunha Medeiros, Adriely de Lima Silva, Felipe Martins de Lima, Vicente Castor Brito, Catarina Ramalho dos Santos, Rita de Cássia Gomes Costa, Lúcia Valéria Chaves



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n11p2252-2262>

Artigo recebido em 25 de Setembro e publicado em 15 de Novembro

REVISÃO INTEGRATIVA

RESUMO

Esse artigo relata um estudo que avaliou a influência e o impacto da atividade física no processo de envelhecimento saudável entre a população de idosos. Para realizar o estudo foi feita uma revisão integrativa da literatura. Nos resultados foi evidenciado que a prática regular de exercícios físicos, especialmente exercícios de resistência e atividades moderadas – como pilates, ioga e musculação – desempenham um papel fundamental na melhora da funcionalidade muscular e na prevenção da perda de massa muscular. Nesse sentido, intervenções nutricionais associadas a exercícios também demonstraram efeitos positivos.

Palavras-chave: Sarcopenia; Idoso; Exercício Físico.

Exercise Practice In Preventing Sarcopenia In Elderly People

ABSTRACT

This article reports on a study that assessed the influence and impact of physical activity on the healthy aging process among the elderly population. An integrative literature review was conducted to conduct the study. The results showed that regular physical exercise, especially resistance exercises and moderate activities – such as Pilates, yoga, and weight training – plays a fundamental role in improving muscle functionality and preventing muscle mass loss. In this sense, nutritional interventions associated with exercise have also demonstrated positive effects.

Keywords: Sarcopenia; Elderly; Physical Exercise.

Instituição afiliada – Unidade do Sul do Maranhão – UNISULMA; Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA; ABRAFISM; Centro Universitário Inta – UNINTA; Universidade Federal de Campina Grande – UFCG; Universidade Federal de Campina Grande – UFCG; Centro Universitário Tiradentes – UNIT, Universidade Federal do Piauí - UFPI e Autarquia Educacional de Belo Jardim -AEB

Autor correspondente: *Jaine Amorim Araujo – jainenutrii@gmail.com*

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



INTRODUÇÃO

Dentre doenças que se instalam com o tempo, a sarcopenia é uma doença muscular que afeta idosos e que gera alterações, pois são adquiridas ao longo de uma vida, caracterizando uma diminuição de força, associadas à perda da massa muscular. Está associada ao risco de quedas, incapacidade, fraturas e mortalidade Chen *et al.* (2023).

A frequência de incapacitação funcional é mais elevada entre os idosos e está extremamente ligada à perda de massa muscular, que não resulta de interações robustas de desordens, acontecendo modificações estruturais que promovem a redução de hormônios Alexandre *et al.* (2019).

Para contribuir no restabelecimento da função muscular, exercícios aeróbicos são importantes, mesmo que não visem especificamente o ganho de massa. Pilates e até a própria ioga, dependendo de como são administrados, são métodos válidos, além da musculação e de algumas metodologias de exercício resistido. Os exercícios que restauram essa função muscular são essenciais, uma vez que o idoso com sarcopenia está perdendo a qualidade de movimento e a funcionalidade muscular. De maneira geral, o foco deve estar em recuperar essa funcionalidade Shen *et al.* (2023).

Devido a perda de massa e força muscular, a sarcopenia está associada a baixa qualidade de vida, influenciando diretamente em índices de quedas, fraturas, incapacidade e hospitalização dos idosos, deve-se levar em consideração que a não existência de medicamentos específicos para o tratamento da sarcopenia, torna o exercício físico a abordagem primária adotada pelos profissionais. Em uma revisão sistemática foram apontados exercícios de resistência, equilíbrio e anaeróbicos como mais eficazes para o tratamento da sarcopenia Li *et al.* (2021).

Tendo em vista as lacunas ainda existentes, a abordagem de um olhar holístico ao que tange o reconhecimento de fatores de risco se torna um meio para atentar à sarcopenia em idosos. Sendo o exercício físico um fator de risco modificável, a conscientização durante a idade jovem se torna a primeira linha de defesa contra a sarcopenia primária Cho, Lee e Sul-kyoon (2022).

Sendo assim, este estudo tem como objetivo principal avaliar a influência e o

impacto da atividade física no processo de envelhecimento saudável entre a população de idosos. Por meio de uma revisão integrativa da literatura, pretende-se identificar as estratégias mais eficazes de promoção da atividade física para essa população, proporcionando subsídios para a formulação de políticas e intervenções que favoreçam o envelhecimento saudável.

METODOLOGIA

O presente estudo é uma Revisão Integrativa da literatura, redigida com base na pergunta norteadora “Qual a influência e o impacto da atividade física no processo de envelhecimento saudável entre a população de idosos?”. Para responder esse questionamento, foram consultadas as bibliotecas virtuais Scientific Electronic Library Online e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde por meio dos seguintes descritores “Sarcopenia” e “Exercise” unidos pelo operador booleano “AND” para refinar a pesquisa.

Na pesquisa inicial, realizada no segundo semestre de 2024, foram encontrados 4.387 trabalhos no Pubmed e 3.884 artigos no BVS. Os critérios de inclusão foram: (1) Artigos escritos em inglês, português e espanhol; (2) Estudos em humanos; (3) Trabalhos publicados nos últimos cinco anos, ou seja, nos anos de 2019 até 2024. Os critérios de exclusão foram: (1) Estudos em animais; (2) Duplicatas; (3) Artigos com metodologia frágil; (4).

Estudos não condizentes ao tema. Após a aplicação dos filtros, restaram 1.042 artigos no Pubmed e 2.154 no BVS. Destes foram selecionados 13 artigos para a redação do presente trabalho. Foram usados os descritores “Sarcopenia” AND “Exercícios para sarcopenia” nas línguas inglesa e portuguesa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O experimento de Kim *et al.* (2023) buscou desenvolver um tratamento para sarcopenia espinal em mulheres idosas combinando exercício físico e uma intervenção nutricional. Os parâmetros convencionais para aferir a gravidade da doença não são adequados para sua forma espinal, pois analisam os músculos apendiculares, porém, de forma inesperada, também não houve aumento na massa dos músculos lombares após

o tratamento. Ainda assim, a intervenção promoveu uma melhora na performance física dos pacientes e os autores especularam que esse fator poderia preceder o aumento da força muscular.

O ensaio clínico de Nilsson *et al.* (2020) avaliou o efeito de exercícios de resistência, associados ou não com uma suplementação de múltiplos ingredientes (SMI), em idosos do sexo masculino. É argumentado que a SMI abrange diversos caminhos metabólicos que previnem a perda muscular, o que supera limitações de suplementações mono-nutriente, a partir disso optou-se por uma combinação de whey, caseína micelar, creatina, vitamina D3 e ômega-3, a qual foi chamada de “Muscle-5” (M5). A prática do exercício físico demonstrou-se positiva também para o grupo placebo, porém o grupo de intervenção M5 obteve melhora estatisticamente relevante principalmente nos critérios de aumento de massa magra, força, razão músculo-gordura e qualidade muscular, e o estado dos indivíduos sarcopênicos melhorou significativamente. Uma limitação do estudo, no entanto, é a ausência de participantes do sexo feminino, o que é importante para confirmar sua relevância clínica.

Alshahrani, Al-Khlaiwi e Meo (2024) fizeram um ensaio clínico avaliando a influência de exercícios pré- e pós-terapêuticos em pacientes que fizeram transplante de fígado, considerando a alta prevalência de sarcopenia em pessoas com doença hepática em estágio terminal. Os participantes foram avaliados antes do início da intervenção, um mês antes da cirurgia e ao fim da pesquisa, sendo analisados parâmetros como: força do aperto de mão, índice do músculo psoas e uma escala numérica de avaliação de dor. Os resultados mostraram mudanças significativas principalmente no índice do músculo psoas, o que representa um efeito preventivo importante contra a perda de massa muscular, especialmente para indivíduos mais velhos e que precisam ficar acamados após o transplante.

Foi realizado um estudo transversal por Rodrigues *et al.* (2023), com amostra aleatória dos idosos que moram no município de Potengi, Ceará, para identificar a prevalência dos componentes da sarcopenia e fatores socioeconômicos relacionados. Foram selecionados 274 idosos com idade entre 60 a 95 anos. Foi detectado uma alta prevalência na redução na força e massa muscular e na velocidade da caminhada com

média de 20,4% e 15%. De achados foram identificados que os idosos que não trabalhavam durante o tempo de execução do estudo apresentavam uma de chance 3,86 vezes maior de apresentar a força muscular reduzida em relação aos idosos que trabalhavam. Além dos idosos que não realizam atividade física em níveis ideais, tinham uma chance 3,33 vezes mais alta do que os demais. Em suma, 20,4% dos idosos expressaram uma possível sarcopenia, 2,6% sarcopenia, e 0,7% sarcopenia grave.

Li *et al.* (2024) realizou um estudo com objetivo de investigar a correlação entre sintomas depressivos e sarcopenia entre adultos chineses de meia-idade e idosos, além de explorar se a redução nas atividades de vida diária serve como um intercessor nesta relação. Foi investigado 8.238 participantes com idade de 45 anos ou mais, a análise da sarcopenia incluiu força muscular, atuação física e massa muscular esquelética, já para avaliar os sintomas depressivos, foi utilizado a escala Centre for Epidemiological Studies Depression (CESD) a mesma identifica o humor e os padrões comportamentais dos indivíduos relacionados aos sintomas depressivos na última semana. Além da aplicação do Índice de Independência de Katz em atividades da vida diária para avaliar a capacidade da realização de tarefas de suas rotinas, após essas análises demonstraram que a incapacidade da atividade mediou relativamente a correlação entre sinais de depressão e sarcopenia.

A atividade física é uma das estratégias de intervenção mais eficazes e importantes para diminuir os riscos de desenvolver sarcopenia. O estudo de Tsai, Liao e Chang (2024) analisou uma população de 1068 idosos taiwaneses com idade de 65 anos ou mais. A atividade física foi medida usando a versão taiwanesa do Questionário Internacional de Atividade Física - Formulário Curto (IPAQ-SF), o mesmo identifica as atividades físicas em atividades de intensidade moderada e vigorosa. Além disso, foi utilizado questionário SARC-F, um questionário implementado para identificar as pessoas com possível sarcopenia. No presente estudo identificou que idosos com níveis insuficientes de atividade física < 150 min/semana que é o recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) eram mais dispostos a ter um risco maior de sarcopenia enquanto idosos que ultrapassaram as diretrizes de atividade física (> 300 min/semana) tinham um risco reduzido de desenvolver a sarcopenia. Realizar atividade de intensidade moderada é ideal para os idosos, pois a mesma pode reduzir significativamente as



chances de desenvolvimento da sarcopenia.

Em um estudo realizado por Caballero-García *et al.* (2021), analisou 44 idosos e a utilização de citrulina-malato em combinação com o exercício para o retardo da sarcopenia. Foi observado que os pacientes que utilizaram o suplemento apresentaram uma maior velocidade de caminhada em relação aos que não utilizaram. Além disso, o artigo enfatiza que a atividade física bem controlada é eficaz para retardar o declínio das capacidades físicas associadas à progressão da sarcopenia, incluindo a força e resistência muscular. O exercício, portanto, é visto como um componente crucial na manutenção da saúde muscular em populações idosas.

Outro estudo feito por Bonato *et al.* (2024) ,reafirmou as diretrizes clínicas que recomendam fortemente a utilização de exercícios para melhorar a força e massa muscular em indivíduos com sarcopenia. O artigo também cita que a atividade física não apenas melhora a sarcopenia como também trás benefícios em parâmetros psicológicos e metabólicos trazendo uma melhora na qualidade de vida geral e não só na sarcopenia do indivíduo.

Por fim, um estudo realizado por Wang *et al.* (2024), o exercício físico tem um efeito positivo sobre a conscientização e o manejo da sarcopenia entre os idosos. De acordo com a análise de regressão, a frequência de exercícios físicos foi um dos fatores significativos associados à conscientização sobre a sarcopenia, com um coeficiente de caminho padronizado de 0,164. Isso sugere que uma maior frequência de atividade física está relacionada a um maior nível de conhecimento sobre a sarcopenia.

Além disso, o exercício físico é considerado um dos principais componentes para a prevenção e tratamento da sarcopenia, uma vez que ajuda a preservar a massa muscular e a função física nos idosos. A prática regular de atividades físicas, especialmente exercícios de resistência, pode melhorar a massa muscular e a força, mitigando os efeitos da sarcopenia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi evidenciado que a prática regular de exercícios físicos, especialmente exercícios de resistência e atividades moderadas – como Pilates, ioga e musculação – desempenham um



papel fundamental na melhora da funcionalidade muscular e na prevenção da perda de massa muscular. Nesse sentido, intervenções nutricionais associadas a exercícios também demonstraram efeitos positivos, como observado no estudo com a suplementação "Muscle-5".

Além disso, a atividade física contínua pode reduzir o risco de sarcopenia em populações com condições de saúde crônicas, como os pacientes submetidos a transplante de fígado. Outro ponto importante foi a relação entre fatores psicológicos e o desenvolvimento de sarcopenia, destacando a importância de uma abordagem multidimensional para o envelhecimento saudável. A promoção de níveis adequados de atividade física entre os idosos, conforme recomendado pela OMS, é essencial para mitigar os riscos da sarcopenia e promover uma melhor qualidade de vida.

Portanto, a literatura ressalta que a atividade física é uma das intervenções mais eficazes para prevenir e tratar a sarcopenia, sendo crucial para o envelhecimento saudável. Sendo assim, a criação de políticas públicas voltadas para o incentivo à prática de exercícios físicos entre adultos e idosos devem ser prioritárias para reduzir a prevalência dessa condição e suas consequências

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, Tiago da Silva, *et al.* Prevalence and associated factors of sarcopenia, dynapenia, and sarcodynepenia in community-dwelling elderly in São Paulo - SABE Study. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 21, p. e180009, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/jj/rbepid/a/rdHTbFf4RCCSkQm5zMWhPgw/?lang=en>>. Acesso em: 28 out. 2024.

ALSHAHRI, Abdullah N.; AL-KHLAIWI, Thamir M.; MEO, Sultan A. Impact of Pre-and Post-therapeutic Exercises in Sarcopenia and Pain in Liver Transplant Patients. **Cureus**, v. 16, n. 7, 2024.

BONATO, M. *et al.* A Digital Platform for Home-Based Exercise Prescription for Older People with Sarcopenia. **Sensors**. 2024. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-39123834>>. Acesso em: 11 set. 2024.

CABALLERO-GARCÍA, A. *et al.* L-Citrulline Supplementation and Exercise in the Management of Sarcopenia. **Nutrients**, v. 13, n. 9, p. 3133, 8 set. 2021.

CHEN, Liang-Kung, *et al.* Asian Working Group for Sarcopenia: Consensus Update on Sarcopenia Diagnosis and Treatment. **Journal of the American Medical Directors Association**, 2019.

CHO, M.-R.; LEE, S.; SONG, S.-K. Uma revisão da fisiopatologia da sarcopenia, diagnóstico, tratamento e direção futura. **Journal of Korean medical science**, v. 37, n. 18, p. e146, 2022.

KIM, Seungcheol *et al.* Combined exercise and nutrition intervention for older women with spinal sarcopenia: an open-label single-arm trial. **BMC geriatrics**, v. 23, n. 1, p. 346, 2023.

LI, Qiugui *et al.* Association between depressive symptoms and sarcopenia among middle-aged and elderly individuals in China: the mediation effect of activities of daily living (ADL) disability. **BMC psychiatry**, v. 24, n. 1, p. 432, 2024.

LU, L. *et al.* Effects of different exercise training modes on muscle strength and physical performance in older people with sarcopenia: a systematic review and meta-analysis. **BMC geriatrics**, v. 21, n. 1, p. 708, 2021.

NILSSON, Mats I. *et al.* A five-ingredient nutritional supplement and home-based resistance exercise improve lean mass and strength in free-living elderly. **Nutrients**, v. 12, n. 8, p. 2391, 2020.

RODRIGUES, Antonia Alizandra Gomes dos Santos *et al.* Prevalência dos componentes da sarcopenia e fatores socioeconômicos associados em idosos de uma população rural do estado do Ceará, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 28, p. 3159-3168, 2023.

SHEN, Y. *et al.* Exercise for sarcopenia in older people: A systematic review and network meta-analysis. **Journal of cachexia, sarcopenia and muscle**, v. 14, n. 3, p. 1199–1211, 2023.

TSAI, Chi-Hsuan; LIAO, Yung; CHANG, Shao-Hsi. Cross-sectional association of physical activity levels with risks of sarcopenia among older Taiwanese adults. **BMC geriatrics**, v. 24, n. 1, p.



560, 2024.

WANG, D. et al. Path analysis of the awareness status and influencing factors of sarcopenia in older adults in the community: based on structural equation modeling. **Front Public Health**, p. 1391383–1391383, 2024.