

O impacto do sedentarismo na incidência de sarcopenia em idosos: mini-revisão integrativa

Anna Carollina Barbosa Gomes¹; Geovana Machado Silva¹; Leandro Soares Macedo Silva¹; Lylían Machado Palmiere Ribeiro¹; Rafael Lugli Mantovani Perini¹; Walter José Bernardes Filho¹; Deise Aparecida de Almeida Pires Oliveira².

1. Discente do curso de Medicina da Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA.
2. Docente do curso de Medicina da Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA.

RESUMO: O envelhecimento populacional vem aumentando e, aliado a ele, surgem doenças crônicas e limitações, como a sarcopenia, que é uma patologia musculoesquelética caracterizada pelo declínio da força e da massa muscular. Um dos fatores que facilitam a perda da força e massa muscular é o sedentarismo e a atividade física, particularmente o treinamento de resistência, pode ser um meio de prevenir e controlar a sarcopenia. Nessa perspectiva, a presente análise trata-se de uma mini-revisão integrativa de literatura que tem como objetivo analisar o impacto do sedentarismo na incidência de sarcopenia. Foram utilizados cinco artigos publicados em 2020 e 2021 das bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), encontrados por meio dos descritores sarcopenia, idosos, sedentarismo, exercício físico e atividade física. Percebeu-se que a regularidade com que os indivíduos praticam atividades físicas está diretamente ligada às doenças, visto que os indivíduos que praticam exercícios físicos diminuem o desenvolvimento de sarcopenia. Além disso, a elevada atividade física corrobora com significativas mudanças no gasto energético, desempenho físico e na massa muscular. Entretanto, observou-se que a percepção do risco de quedas e o desenvolvimento de sarcopenia não possuem influências expressivas dentro da comparação da atividade física elevada, moderada e baixa. Observou-se também que as variáveis – sexo, força de preensão manual e gordura corporal – influenciam na análise da incidência de sarcopenia. Dessa maneira, concluiu-se que indivíduos que praticam atividades físicas são menos propensos a um possível desenvolvimento de sarcopenia do que aqueles que não realizam exercícios e, assim, o sedentarismo é um dos fatores relevantes para o risco de incidência de sarcopenia em idosos.

Palavras-chave: sarcopenia; idoso; comportamento sedentário; exercício físico.

INTRODUÇÃO

A sarcopenia é uma patologia musculoesquelética caracterizada pelo declínio da força e da massa muscular, que afeta principalmente os idosos e sedentários. Essa doença pode impossibilitar as atividades diárias e aumentar taxas de complicações, mortalidade e morbidade em procedimentos cirúrgicos (ARDELJAN; HUREZEANU, 2021).

Sabe-se que, devido à transição demográfica global, há o rápido envelhecimento da população, tanto pelo declínio da natalidade, quanto pela maior expectativa de vida (ROCHA e ALVES, 2019). A Organização Mundial da Saúde (OMS) (2017) estima que até 2050 uma em cada cinco pessoas terá 60 anos ou mais, representando cerca de dois bilhões de idosos em todo o mundo.

Além do envelhecimento da população, paralelamente, espera-se que a obesidade aumente, consequência das mudanças de estilo de vida, como a redução da atividade física regular, ou seja, aumento do sedentarismo (ARDELJAN; HUREZEANU, 2021). Nesse contexto, será que esse perfil sedentário da população atual aumenta o risco de incidência em idosos?

Sabe-se que a obesidade é um dos fatores que contribuem para o desenvolvimento de prejuízos à saúde, como a sarcopenia (MCKEE e MORLEY, 2021). Ademais, o sedentarismo tem grande impacto no desenvolvimento da sarcopenia e a atividade física, particularmente o treinamento de resistência, pode ser um meio de prevenir e controlar tal doença, através da atenuação da perda muscular e melhora da força muscular (ARDELJAN; HUREZEANU, 2021).

Nessa perspectiva, é de extrema importância entender a influência do sedentarismo na incidência de sarcopenia em idosos para poder encontrar meios para prevenção e/ou manutenção dessa doença musculoesquelética, dado que tal condição aumenta o risco de quedas e fraturas, além de provocar altos encargos sociais e pessoais quando não tratado.

Portanto, o presente estudo tem como objetivo realizar uma mini-revisão integrativa acerca do impacto do sedentarismo na incidência de sarcopenia em idosos.

METODOLOGIA

Trata-se de uma mini-revisão integrativa de literatura de caráter descritivo, em que foram utilizadas as seguintes etapas: identificação do tema; seleção da questão de pesquisa e coleta de dados pela busca na literatura, utilizando-se as bases de dados eletrônicas, com estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão para selecionar a amostra, avaliação dos estudos incluídos na mini-revisão integrativa, interpretação dos resultados e apresentação dos resultados evidenciados.

Realizou-se uma busca bibliográfica digital em bancos de dados de artigos científicos publicados, no período compreendido entre os anos de 2020 e 2021, nas bases de dados eletrônicas Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Foram utilizados os

descritores: sarcopenia, idosos, sedentarismo, exercício físico e atividade física, com auxílio dos operadores Booleanos (AND/OR), o que proporcionou 160 publicações.

Os critérios de inclusão dos estudos foram: artigos disponíveis gratuitamente com texto completo; estudos publicados nos idiomas em português e inglês; artigos originais que atendiam a temática abordada de forma específica e dentro do período escolhido. Como critérios de exclusão: monografias, dissertações, teses, relatos de casos, revisões de literatura, comentários, cartas ao leitor, duplicatas e temas fora do objetivo proposto. Ao final, foram excluídos 155 artigos e selecionados apenas 5 artigos que atendiam as demandas propostas.

RESULTADOS

De acordo com a literatura, há uma relação entre sarcopenia, idosos e atividade física (OLIVEIRA *et al.*, 2020, NUNES *et al.*, 2021, AKEHURST *et al.*, 2021, KEMP *et al.*, 2021, SANTOS *et al.*, 2020). Além disso, estudos mostraram que também há uma associação entre a taxa de gordura corpórea e sarcopenia (Nunes *et al.*, 2021; Santos *et al.*, 2020).

Percebe-se que a sarcopenia é uma doença multifatorial, embora seja diretamente influenciada pela prática de exercícios físicos. Nunes *et al.* (2021) retrataram que idade, taxa de gordura corpórea, desnutrição e quedas sofridas também aumentam a incidência de sarcopenia em idosos.

Santos *et al.* (2020) afirmaram que há diferenças significativas observadas entre os idosos com ausência ou presença de sarcopenia para as variáveis: sexo, força de preensão manual e gordura corporal (GC). Akehurst *et al.* (2021) pontuaram que outros fatores abordados diariamente, como elevada ingestão proteica e diferenças nas velocidades de marcha, são considerados relevantes para a análise da incidência de sarcopenia em idosos, o que se assemelha ao artigo de (SANTOS *et al.*, 2020).

Segundo Oliveira *et al.* (2020), a frequência com que os indivíduos praticam exercícios físicos é de fundamental importância ao contexto abordado, devido a diminuição do desenvolvimento de sarcopenia. Soma-se a isso, o estudo de Kemp *et al.* (2021), o qual aborda que quanto maior o nível de atividade física, maior o índice de massa muscular esquelética, melhor o desempenho físico e menor o risco de doenças crônicas relacionadas.

Kemp *et al.* (2021) descreveram a relação da atividade física (AF) e o gasto energético com a sarcopenia. Assim, visualiza-se que a elevada AF produz aumento no gasto energético e no desempenho físico dos idosos, em comparação aos idosos praticantes de AF moderada e baixa. Embora a massa muscular, o gasto energético e o desempenho físico aumentam nestes idosos com alta taxa de exercício físico, a percepção de risco de quedas e desenvolvimento de sarcopenia não possuem impactos significativos dentro desta comparação.

Akehurst *et al.* (2021) analisaram, a partir de vários coeficientes, que variações da velocidade de marcha e frequência semanal ou diária da prática de AF relacionam-se inversamente proporcional à

incidência de sarcopenia. Adicionado a isso, Santos *et al.* (2021) afirmaram que idosos que apresentaram baixa velocidade de marcha durante o período de coleta e que permaneceram insuficientemente ativos no domínio ocupacional e na AF total, também apresentaram risco aumentado de sarcopenia.

DISCUSSÃO

A literatura mostra que a prática de exercícios físicos regularmente pode contribuir para a diminuição do desenvolvimento de sarcopenia. Entretanto, Smith *et al.* (2020) abordaram que é necessário considerar como critério de análise de índices sarcopênicos o comportamento sedentário, ao invés da prática ou não da atividade física, uma vez que esse termo envolve critérios subjetivos. Dessa maneira, para esses referidos autores a atividade física não expressou alterações significativas nos índices de sarcopenia entre os idosos analisados, diferente de Oliveira *et al.* (2020) e Kemp *et al.* (2021), os quais relatam que a atividade física é fundamental para reduzir os riscos de sarcopenia.

Em paralelo aos benefícios encontrados na literatura, há a observação de Santos *et al.* (2017), a qual refere que a atividade física pode diminuir as consequências da apoptose muscular, condição caracterizada pela redução da capacidade das fibras musculares. Assim, a prática regular de exercícios físicos previne o declínio funcional da função musculoesquelética, fato que melhora a vida diária dos idosos e influencia diretamente no bem-estar físico dessa minoria.

Comprovando a ideia de que a intensidade do nível de atividade física interfere no desenvolvimento de sarcopenia, Sánchez-Sánchez *et al.* (2019) demonstraram que o aumento de 1h/dia de comportamento sedentário (SB) produziu maior risco de sarcopenia, enquanto que o acréscimo de 1h/dia de atividade física moderada e vigorosa (AFMV) reduziu esse risco. Notaram ainda que esse mesmo aumento de horas por dia de atividade física leve (LPA) não gerava efeitos benéficos significativos na diminuição dos índices de sarcopenia nos idosos. Dessa forma, o estudo demonstrou que existe um limite de intensidade nas atividades físicas para que se observe benefícios satisfatórios.

Além dos fatores já ressaltados, Kemp *et al.* (2021) também analisaram a necessidade de manter o corpo ativo e possuir um maior desenvolvimento muscular. Dessa maneira, Coelho *et al.* (2020) avaliaram a capacidade funcional de indivíduos com idade média de 70 anos e relataram maiores limitações, em atividades básicas e complexas do cotidiano, no grupo de idosos institucionalizados, os quais possuem maior risco de desenvolver sarcopenia. Corroborando com essa ideia, Marzetti *et al.* (2017) afirmaram que após os 40 anos adultos saudáveis perdem aproximadamente 8% da massa muscular a cada 10 anos e entre 40-70 anos esse valor sobe para 24%, que se acelera após os 70 anos de forma progressiva.

De acordo com Cabral *et al.* (2019), a sarcopenia é uma síndrome que promove incapacidade funcional para realizar as principais atividades de vida diária, tais como: caminhar em curta e longa

distância, levantar de uma cadeira e subir degraus de uma escada, devido essa fragilidade aumenta o nível de dependência, perda de autonomia elevando o risco de quedas, fraturas, hospitalização, institucionalização.

Pícoli *et al.* (2017) relataram que a perda de massa muscular também está presente em pessoas ativas ao longo da sua vida, porém sem afetar a funcionalidade.

Cabral *et al.* (2019) argumentaram que a sarcopenia é um processo inevitável, porém postergado, de origem multifatorial, que está relacionada ao declínio da capacidade funcional no idoso, podendo ter relação com o estilo de vida adotado ao longo da vida no processo de envelhecimento, ou seja, a prática ou não de atividade física.

Na perspectiva de realização desse trabalho, as limitações encontradas foram a pouca disponibilidade de artigos que usassem critérios de análise semelhantes para a incidência de sarcopenia, como sexo, sedentarismo, gordura corporal e idade. Para futuros trabalhos, sugere-se que estabeleça critérios mais objetivos na análise do comportamento sedentários e que haja uma padronização maior das variantes utilizadas nos próximos estudos.

CONCLUSÃO

Diante dos fatos apresentados, é possível afirmar que o sedentarismo se relaciona com o aumento do risco de sarcopenia em idosos. Primeiramente, o desenvolvimento de sarcopenia tende a diminuir em indivíduos que praticam atividades físicas e, desse modo, quanto maior o nível de exercício físico praticado em atividade física moderada a vigorosa, maior o índice de massa muscular esquelética e melhor o desempenho físico, fatores dos quais acarretam menor risco de doenças crônicas relacionadas.

Ademais, a elevada atividade física fornece aumento da massa muscular, do gasto energético e do desempenho físico, embora o desenvolvimento sarcopênico e a percepção do risco de quedas não apresentam impactos expressivos quando se compara a atividade física elevada, moderada e baixa.

Dessa maneira, além dos fatores citados anteriormente, indivíduos com baixa velocidade de marcha e insuficientemente ativos no domínio ocupacional e na atividade física total, apresentam risco aumentado de sarcopenia. Adicionado a isso, as variáveis sexo e idade também são elementos importantes que interferem na ausência ou presença de sarcopenia em idosos, visto que alguns estudos evidenciaram que mulheres/homens de idade avançada apresentavam maiores riscos à doença. Portanto, idosos que não praticam atividades físicas e que são sedentários podem estar sujeitos ao risco de sarcopenia e, assim, é notória a importância da prática de exercícios físicos moderados em idosos para prevenção e/ou manutenção da sarcopenia.

REFERÊNCIAS

- AKEHURST E. *et al.* Associations of sarcopenia components with physical activity and nutrition in Australian older adults performing exercise training. **BMC Geriatrics**, v. 21, n.1, p. 276, abr. 2021.
- ARDELJAN, A.D.; HUREZEANU, R. Sarcopenia. **StatPearls Publishing**, Treasure Island (FL), v. 1, n.1, p. 1-25, jan. 2021.
- CABRAL, R.M. *et al* (2019). Sarcopenia e qualidade de vida em idosos: uma revisão de literatura. **Asces-Unita**, Caruaru - PE, v. 1, n. 1, p. 1-22, 2019.
- COELHO H.S. *et al.* Capacidade funcional, indicadores de sarcopenia, risco de quedas e qualidade de vida entre idosos institucionalizados, idosos praticantes e não praticantes de exercício físico. **Revista Científica UNIFAGOC**, v. 5, n. 2, p. 1-16, 2020.
- KEMP, V.L. *et al.* Can physical activity levels and relationships with energy expenditure change the clinical aspects of sarcopenia and perceptions of falls among elderly women? Observational cross-sectional study. **Medical Journal** [online], Sao Paulo, v. 139, n. 3, p. 285-292, maio 2021.
- MARZETTI, E. *et al.* Sarcopenia: an overview. **Aging Clin Exp Res.**, v. 29, n. 1, p. 11-17, fev. 2017.
- MCKEE, A.; MORLEY, J.E.. Obesity in the Elderly. **Endotext [Internet]**. South Dartmouth (MD), v. 1, n. 1, p. 1-19, set. 2021.
- NUNES, J.D. *et al.* Fatores associados à Sarcopenia em idosos da comunidade. **Fisioterapia e Pesquisa** [online], v. 28, n. 2., p. 159-165, set. 2021.
- OLIVEIRA, D.V. de *et al.* A duração e a frequência da prática de atividade física interferem no indicativo de sarcopenia em idosos?. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 27, n. 1, p. 71-77, abr. 2020.
- PÍCOLI, T.S. *et al.* Sarcopenia e envelhecimento. **Fisioterapia em Movimento**, v. 24, n. 3, p. 455-462, set. 2017.
- ROCHA, D.B. da; ALVES, R. M. Saúde pública e o processo de envelhecimento no Brasil: transformações e consequências na sociedade. **Editora Realize**, Campina Grande – PB, v.1, n. 1, p. 1-13, 2019.
- SANTOS, V.R. *et al.* Physical Activity Decreases the Risk of Sarcopenia and Sarcopenic Obesity in Older Adults with the Incidence of Clinical Factors: 24-Month Prospective Study. **Exp Aging Res**, v. 46, n. 2, p. 166-177, jan. 2020.
- SÁNCHEZ-SÁNCHEZ, J. L. *et al.* Sedentary behaviour, physical activity, and sarcopenia among older adults in the TSHA: isotemporal substitution model. **Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle**, v. 10, n. 1, p. 188–198, fev. 2019.
- SANTOS, V.R. dos *et al.* Análise da associação da prática insuficiente de atividade física com sarcopenia e obesidade sarcopênica em indivíduos com idade igual ou superior a 50 anos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 30, n. 02, p. 175-184, mar. 2017.
- SMITH L. *et al.*. The Association Between Sedentary Behavior and Sarcopenia Among Adults Aged ≥ 65 Years in Low- and Middle-Income Countries. **Int J Environ Res Public Health**, v. 17, n. 5, p. 1708, mar. 2020.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global strategy and action plan on ageing and health [Internet]. **WHO**, Geneva, v. 1, n.1, p. 1- 56, 2017.

