EFEITOS DO EXERCÍCIO FÍSICO NA SARCOPENIA EM MULHERES NA MENOPAUSA

Autores: Mateus Machado Mendes Ribeiro, Mariana Aparecida do Nascimento Duque, Patrícia Mara Danella

Universidade do Vale do Paraíba/Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil,
mateusmachadomendes2525@gmail.com

Resumo

A menopausa provoca alterações hormonais que podem contribuir para a perda de massa e força muscular, associadas ao desenvolvimento da sarcopenia e à redução da autonomia e qualidade de vida. O presente estudo analisou a contribuição do exercício físico na prevenção e controle dessa condição. O treinamento resistido destacou-se pela preservação da massa muscular, enquanto exercícios aeróbicos e multicomponentes apresentaram benefícios metabólicos e cardiovasculares. A prática regular também pode favorecer a saúde óssea, cognitiva e mental. Conclui-se que exercícios individualizados e orientados são importantes para a manutenção da funcionalidade e para um envelhecimento saudável.

Palavras-chave: Sarcopenia. Exercício físico. Envelhecimento. Qualidade de vida. Menopausa.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde

Introdução

A menopausa constitui uma importante transição fisiológica da vida feminina e está associada a alterações hormonais que podem repercutir sobre a composição corporal, o metabolismo, a saúde óssea e a função muscular. A redução de estrogênio e progesterona pode contribuir para mudanças que, somadas ao envelhecimento e ao sedentarismo, aumentam a vulnerabilidade à perda de massa e força muscular. A sarcopenia, por sua vez, pode comprometer a capacidade funcional, aumentar o risco de quedas e favorecer a perda de autonomia (Ferreira et al., 2013; Martins; Guimarães; Tiengo, 2022; Nunes et al., 2021).

O climatério compreende as fases de perimenopausa, menopausa e pós-menopausa, nas quais podem ocorrer sintomas vasomotores, alterações do sono, mudanças de humor, fadiga e modificações da composição corporal. Além dos aspectos musculares, a redução do estrogênio está relacionada a maior risco cardiovascular e à perda de massa óssea, tornando a manutenção de um estilo de vida ativo relevante para a saúde da mulher (Oliveira et al., 2024; Anagnostis et al., 2022; Gali, 2001).

Nesse cenário, o exercício físico apresenta potencial para preservar a massa muscular, melhorar a força e a funcionalidade e contribuir para o controle da composição corporal. Entretanto, a adesão pode ser prejudicada por sintomas físicos e psicológicos, baixa motivação, falta de tempo, alterações na autoimagem e ausência de apoio social. Assim, este estudo teve como objetivo analisar o impacto da prática regular de exercícios físicos na prevenção e no manejo da sarcopenia em mulheres na menopausa, considerando também fatores fisiológicos e psicossociais.

Metodologia

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão da literatura, de natureza teórica, analítico-descritiva e exploratória. Foram consideradas publicações relacionadas à sarcopenia, exercício físico, envelhecimento e menopausa, localizadas em bases e repositórios como Google Acadêmico, PubMed

e SciELO. Foram consideradas, prioritariamente, publicações realizadas entre 2015 e 2025, incluindo-se estudos anteriores quando relevantes para a fundamentação do tema. Para a busca bibliográfica, foram utilizados os descritores “sarcopenia”, “menopausa”, “exercício físico” e “envelhecimento”, combinados de acordo com os objetivos da pesquisa. A análise foi direcionada à identificação das alterações associadas à menopausa, dos fatores relacionados à perda muscular, dos efeitos do exercício físico e das barreiras que podem interferir na adesão às práticas corporais. Por se tratar de revisão de literatura, não houve coleta direta de dados com participantes.

Resultados

A literatura analisada indica que a menopausa está associada a alterações hormonais que influenciam a massa muscular, a força, o metabolismo e a saúde óssea. A sarcopenia é descrita como redução progressiva da massa muscular acompanhada de prejuízos funcionais, sendo potencializada por fatores como sedentarismo, resistência à insulina e inflamação crônica. (Stephens et al., 2015; Buckinx; Aubertin-Leheudre, 2022; Jiménez-Gutiérrez et al., 2022).

Os estudos destacam o treinamento resistido como uma das principais estratégias para preservar a massa muscular e melhorar a força e a autonomia funcional. O treinamento combinado, associando força e exercícios aeróbicos, também apresenta benefícios cardiovasculares e metabólicos, enquanto programas multicomponentes, com força, exercícios aeróbicos e equilíbrio, podem favorecer aspectos funcionais e cognitivos (Barbosa; Moreira, 2011; Souza et al., 2020; Ramadhana et al., 2024).

Também foram observados efeitos positivos do exercício sobre aspectos relacionados à saúde mental, incluindo sintomas como alterações de humor, insônia e irritabilidade. Contudo, sintomas da menopausa, baixa autoestima, falta de tempo, responsabilidades cotidianas, ausência de companhia e dificuldades de acesso podem limitar a adesão. A literatura destaca a importância de estratégias individualizadas, acompanhamento profissional e ambientes acolhedores para favorecer a continuidade da prática (Baker et al., 2018; Gomes et al., 2019; Rosa, 2015).

Além dos efeitos sobre a musculatura, a prática de exercícios pode contribuir para o controle da composição corporal e para a saúde cardiovascular e óssea. Dessa forma, os resultados da revisão indicam que os benefícios do exercício são fundamentais para que se tenha um envelhecimento saudável e com segurança.

Discussão

Os achados reforçam que a sarcopenia durante a menopausa apresenta caráter multifatorial. Embora a redução hormonal tenha papel importante nas alterações da composição corporal e da função muscular, fatores comportamentais, metabólicos e relacionados ao estilo de vida também participam desse processo. Essa compreensão é relevante porque indica que a prevenção não deve se limitar ao controle das alterações hormonais, mas envolver mudanças no nível de atividade física e outros componentes do estilo de vida (Santos et al., 2021; Nunes et al., 2021).

Entre as estratégias analisadas, o treinamento resistido apresenta destaque por atuar diretamente sobre força e massa muscular, capacidades fundamentais para a manutenção da autonomia. A literatura também aponta benefícios de abordagens combinadas ou multicomponentes. Entretanto, os estudos reunidos no trabalho não permitem afirmar que modalidades mais dinâmicas, como ginástica e Crosstraining, sejam superiores ao treinamento resistido tradicional para aumento ou manutenção da massa muscular. Estudos envolvendo mulheres pós-menopáusicas indicam que diferentes modalidades de exercício podem contribuir para a melhora da força muscular, com destaque para o treinamento resistido, enquanto estratégias aeróbicas e combinadas também apresentam benefícios sobre a capacidade física e funcional (Khalafi et al., 2023). Essas práticas podem ser consideradas complementares, especialmente quando favorecem maior variedade e adesão (Nervis, 2023).

Outro aspecto relevante é a relação entre os sintomas da menopausa e a prática de exercícios. Distúrbios do sono, fadiga, alterações de humor e baixa autoestima podem dificultar a adesão; ao mesmo tempo, a prática regular de atividade física pode contribuir para reduzir parte desses sintomas. Assim, o exercício pode representar simultaneamente uma intervenção terapêutica e uma prática cuja continuidade é afetada pelas próprias características do período menopausal. A prescrição deve,

portanto, considerar a individualidade, as limitações físicas e os aspectos emocionais e sociais da mulher (Baker et al., 2018; Fernandes, 2015).

A revisão também evidencia uma lacuna importante: ainda são necessárias comparações mais diretas entre diferentes modalidades e protocolos, além de estudos longitudinais com amostras maiores e maior controle das variáveis. Essas limitações reduzem a possibilidade de generalizar alguns achados e indicam a necessidade de pesquisas futuras que padronizem protocolos e incluam diferentes perfis de mulheres.

Conclusão

A revisão da literatura indica que as alterações associadas à menopausa podem intensificar a perda de massa e força muscular, favorecendo o desenvolvimento ou agravamento da sarcopenia e comprometendo a funcionalidade e a qualidade de vida. O treinamento resistido destaca-se como estratégia relevante para preservar a massa muscular, melhorar a força e favorecer a autonomia funcional. A combinação com exercícios aeróbicos, de equilíbrio ou outras modalidades pode ampliar benefícios cardiovasculares, metabólicos, funcionais e cognitivos, conforme os objetivos e características individuais. A prática regular também pode contribuir para aspectos psicológicos e para a saúde óssea e cardiovascular. Entretanto, a adesão depende de fatores físicos, emocionais, sociais e motivacionais, reforçando a necessidade de prescrição individualizada e acompanhamento profissional. Conclui-se que o exercício físico constitui uma importante estratégia não farmacológica para prevenção e manejo da sarcopenia durante a menopausa e para a promoção de um envelhecimento mais saudável.

Referências

ANAGNOSTIS, P. et al. **Risco de doenças cardiovasculares associado à menopausa.** 2022. *Endocrine Connections*, 2022. Disponível em https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9066596/pdf/EC-21-0537.pdf. Acesso em 10 de junho de 2025.

BAKER, F. C. et al. **Sono e distúrbios do sono na transição menopausal.** 2018. *A Sleep Med Clin*, 2018. Disponivel em <Sleep and sleep disorders in the menopausal transition>. Acesso em 10 de junho de 2025.

BARBOSA, R. R. M.; MOREIRA, J. K. R. **Treinamento Resistido: Estética, Saúde e Qualidade de vida. Uma revisão de literatura.** 2011. 04p. *Monografia*, Universidade do estado do Pará, 2011. Disponível em:< TREINAMENTO RESISTIDO: ESTÉTICA E SAÚDE >. Acesso em: 05 de junho de 2025.

BUCKINX, F.; AUBERTIN-LEHEUDRE, M. **Sarcopenia em mulheres na menopausa: perspectivas atuais.** 2022 *Clinical Interventions in Aging*, Montreal, 2022. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9235827/ Acesso em: 29 de outubro de 2025.

FERNANDES, T. R. L. et al. Fatores associados à osteoporose em mulheres na pós-menopausa. **Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, 2015. Disponivel em <Vista do Fatores associados à osteoporose em mulheres na pós-menopausa >. Acesso em: 2 de junho de 2025.

FERREIRA, V. N. et al. **Menopausa: marco biopsicossocial do envelhecimento feminino.** 2013. 01p. *Revista Pscicologia e Sociedade*, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2013. Disponível em: https://scielo.br/j/psoc/a/Wb8Js5hSLSnXVJ4LkqBCvLt/?format=pdf. Acesso em: 27 de março de 2025.

GALI, J. C. **Osteoporose.** 2001. *Revista Acta Ortopédica Brasileira*, São Paulo, 2001. Disponível em: https://www.scielo.br/j/aob/a/HrYxqDxKjnYTHnVxFySk6dn/?format=pdf. Acesso em: 11 de junho de 2025.

GOMES, G. A. O. et al. **Barreiras para prática de atividade física entre mulheres atendidas na Atenção Básica de Saúde.** 2019, *Revista Brasileira de Ciência do esporte*, Brasília, 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rbce/a/Pyxh6fwpbmC6Vh3KQNDjrrM/?format=pdf. Acesso em: 31 de outubro de 2025.

JIMÉNEZ-GUTIÉRREZ, G. E. et al. **Mecanismos moleculares da inflamação na sarcopenia: atualização sobre diagnóstico e terapias.** 2022 *Cells*, basel, 2022. Disponível em: https://www.mdpi.com/2073-4409/11/15/2359. Acesso em: 28 outubro de 2025.

KHALAFI, M. et al. **Influence of exercise type and duration on cardiorespiratory fitness and muscular strength in post-menopausal women: a systematic review and meta-analysis.** 2023. Frontiers in Cardiovascular Medicine, 2023. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/cardiovascular-medicine/articles/10.3389/fcvm.2023.1190187/full. Acesso em: 20 de setembro de 2026.

MARTINS, J. M.; GUIMARÃES, C. B.; TIENGO, A. A. **A importância da abordagem da sarcopenia e das interações fármaco-nutriente em idosos.** 2022. 02p. *Revista da Associação Brasileira de Nutrição*, 2022. Disponível em: https://rasbran.com.br/rasbran/article/download/2479/422. Acesso em: 26 de março de 2025.

NERVIS. E. **Aspectos motivacionais para a prática de musculação e Cross training um estudo comparativo.** 2023. *Trabalho de Conclusão de curso.* Universidade do Vale do Taquari. Lajeado. 2023. Disponível em. < https://www.univates.br/bduserver/api/core/bitstreams/3de2d218-e8ad-42c5-9216-6038b52795fd/content >. Acesso em 22 de agosto de 2025.

NUNES, J. D. et al. **Fatores associados à Sarcopenia em idosos da comunidade.** 2021. 05p. Universidade Federal de São Carlos, 2021. Disponível em:<scielo.br/j/fp/a/3Vzcjsz96FbfsyGDJVhwk4j/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 27 de maio de 2025.

OLIVEIRA, G. M. M. et al. **Diretriz Brasileira sobre a Saúde Cardiovascular no Climatério e na Menopausa – 2024.** *Arquivo Brasileiro de Cardiologia.* São Paulo. 2024 Disponível em: < scielo.br/j/abc/a/fpRqtqpRp6YXLJmQTYSBggG/?format=pdf&lang=pt> Acesso em 22 de agosto de 2025.

RAMADHANA, D. R. et al. **O treinamento multicomponente de exercícios de curto prazo melhora a função executiva em mulheres pós-menopáusicas.** *Plos One*, San Francisco, EUA 2024 Disponível em: <Short-term multicomponent exercise training improves executive function in postmenopausal women | PLOS One >. Acesso em 14 de outubro de 2025.

ROSA, J. P. P. **A influência de variáveis psicobiológicas na adesão e aderência a um programa de exercício físico.** *Dissertação, mestrado*, Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina. Programa de Pós Graduação em Psicobiologia. 2015 disponível em: < https://repositorio.unifesp.br/server/api/core/bitstreams/76fb3bc3-cee8-45e3-8539-93b9a31e89a8/content > Acesso em 12 de julho de 2025.

SANTOS, M. A. et al. **Qualidade do sono e sua associação com os sintomas de menopausa e climatério.** 2021. *Revista brasileira de Enfermagem*, Brasília, 2021 Disponível em: < scielo.br/j/reben/a/xyzpVC5jKNZc4nXxN6TxDgG/?format=pdf&lang=pt&utm_source=chatgpt.com > Acesso em 1 de agosto de 2025.

SOUZA, E. L. et al. **Efeitos do Treinamento Aeróbico (TA) e do Treinamento resistido (TR) na composição corporal.** 2020. 03p. *Revista Cientifica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 2020. Disponível em <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/wp-content/uploads/2020/09/treinamento-aerobico.pdf >. Acesso em 05 de junho de 2025.

STEPHENS, F. B. et al. **A resistência à insulina induzida por lipídios está associada a uma resposta prejudicada de síntese proteica muscular à ingestão de aminoácidos em homens jovens saudáveis.** 2015. *Revista Diabetes*, Arlington, 2015. Disponível em https://doi.org/10.2337/db14-0961. Acesso em 27 de outubro de 2025.

Agradecimentos

Agradeço à minha família por todo o apoio, incentivo e confiança durante essa caminhada. Um agradecimento especial às professoras Mariana Aparecida do Nascimento Duque e Patrícia Mara Danella, pela oportunidade, orientação, dedicação e por acreditarem em mim durante a realização . Agradeço também à Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP) por todo o suporte e pela oportunidade de aprendizado e crescimento acadêmico.