

**EFEITOS DA REPOSIÇÃO DE TESTOSTERONA NO TRATAMENTO DA SARCOPENIA
EM IDOSOS**

***EFFECTS OF TESTOSTERONE REPLACEMENT IN THE TREATMENT OF SARCOPENIA
IN THE ELDER***

Laura Leal Hoffman

Faculdade Brasileira de Cachoeiro – Multivix – Cachoeiro de Itapemirim-ES – Brasil
lauralhoffman10@gmail.com

Maria Luiza Perim Fontana

Faculdade Brasileira de Cachoeiro – Multivix – Cachoeiro de Itapemirim-ES – Brasil
maluperimf@gmail.com

Tábata Cristina de Oliveira

Faculdade Brasileira de Cachoeiro – Multivix – Cachoeiro de Itapemirim-ES – Brasil
tabatacristinadeoliveira@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Analisar os efeitos da terapia de reposição de testosterona em idosos com sarcopenia, com foco nos impactos na força muscular, funcionalidade e qualidade de vida.

Métodos: Revisão de literatura baseada em estudos publicados entre 2019 e 2023, utilizando descritores como "testosterona", "sarcopenia" e "qualidade de vida". Os critérios de inclusão focaram em estudos sobre idosos avaliando força muscular e qualidade de vida, excluindo populações não idosas ou condições não relacionadas. Uma análise qualitativa abordou os efeitos da regulação hormonal em musculatura e funcionalidade. **Resultados:**

A queda natural da testosterona em idosos está associada à sarcopenia, caracterizada pela perda de massa muscular, funcionalidade e qualidade de vida. Estudos mostram que a reposição de testosterona melhora a composição corporal, estimula o crescimento muscular e fortalece a funcionalidade física. Estratégias complementares, como exercícios físicos, amplificam esses benefícios. Além disso, colaboramos com impacto positivo no bem-estar psicológico e social, promovendo maior confiança, independência e interação social. **Conclusões:** A terapia de reposição de testosterona apresenta-se como uma alternativa terapêutica eficaz para idosos com sarcopenia, com efeitos positivos na força muscular, qualidade de vida e bem-estar. Deve ser aplicado de forma individualizada, considerando as necessidades de cada paciente.

Palavras-Chave: Testosterona. Sarcopenia. Qualidade de vida.

ABSTRACT

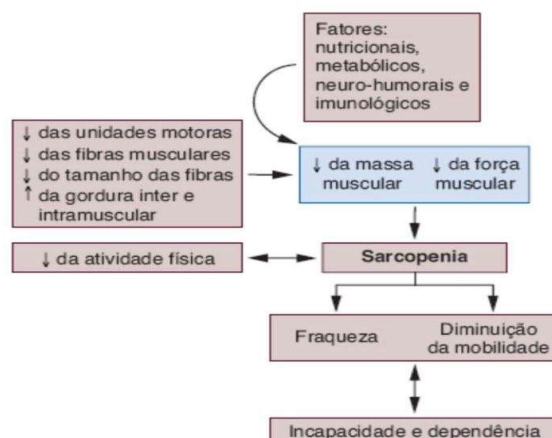
Objective: To analyze the effects of testosterone replacement therapy in elderly individuals with sarcopenia, focusing on impacts on muscle strength, functionality, and quality of life. **Methods:** A literature review based on studies published between 2019 and 2023, using descriptors such as "testosterone," "sarcopenia," and "quality of life." Inclusion criteria focused on studies involving elderly populations assessing muscle strength and quality of life, excluding non-elderly populations or unrelated conditions. A qualitative analysis addressed the effects of hormonal regulation on musculature and functionality. **Results:** The natural decline in testosterone levels in the elderly is associated with sarcopenia, characterized by the loss of muscle mass, functionality, and quality of life. Studies show that testosterone replacement therapy improves body composition, stimulates muscle growth, and enhances physical functionality. Complementary strategies, such as physical exercise, amplify these benefits. Additionally, there is evidence of a positive impact on psychological and social well-being, promoting greater confidence, independence, and social interaction. **Conclusions:** Testosterone replacement therapy emerges as an effective therapeutic alternative for elderly individuals with sarcopenia, with positive effects on muscle strength, quality of life, and overall well-being. It should be applied individually, considering the specific needs of each patient.

Keywords: Testosterone. Sarcopenia. Quality of life.

1 INTRODUÇÃO

A sarcopenia, caracterizada pela perda progressiva de massa muscular, força e desempenho físico, é uma condição prevalente entre os idosos e está fortemente associada a limitações funcionais, quedas e diminuição da qualidade de vida³. Esse quadro clínico, reconhecido como um importante problema de saúde pública, contribui para o aumento do risco de hospitalizações e da dependência funcional em idosos, assim como representado na figura 1. Fatores biológicos e ambientais, como sedentarismo, má nutrição, comorbidades e alterações hormonais relacionadas ao envelhecimento, desempenham papéis centrais no desenvolvimento e progressão da sarcopenia.

Figura 1 – Fatores que contribuem para a sarcopenia



Fonte: Geriatria: prática clínica (2023).

A queda natural dos níveis de testosterona com o envelhecimento é um fator endócrino relevante para a perda de massa e função muscular, intensificando os efeitos deletérios da sarcopenia⁴. A testosterona, um hormônio androgênico fundamental, exerce funções essenciais na manutenção da massa muscular e da força, além de influência no metabolismo ósseo e na distribuição da gordura corporal. A redução dos níveis de testosterona, que pode iniciar na faixa dos 30 anos e se acentuar na senescência, está associada a alterações na composição corporal, promovendo a perda de massa magra e o aumento do tecido adiposo, o que compromete a força muscular e, por consequência, a mobilidade e independência dos indivíduos idosos⁹. Estudos demonstram que a terapia de reposição de testosterona não apenas melhora a massa muscular e a força, mas também pode contribuir para a redução da fadiga, melhora do humor e aumento da densidade óssea⁵. Em virtude desses efeitos, o tratamento com testosterona surge como uma intervenção potencial para mitigar os efeitos da sarcopenia. A possibilidade é que uma alteração hormonal possa ajudar a restaurar a massa e a força muscular, contribuindo para a melhoria da função física e qualidade de vida dos idosos afetados¹.

Dado o aumento da expectativa de vida e a crescente incidência de sarcopenia na população idosa, a busca por intervenções eficazes tem se tornado uma prioridade nas pesquisas em gerontologia. Este estudo, portanto, visa analisar os efeitos da terapia de reposição de testosterona em idosos com sarcopenia, focando em seus impactos na força muscular, funcionalidade e qualidade de vida, com o intuito de ampliar o conhecimento sobre intervenções que possam promover envelhecimento saudável e redução da dependência em cuidados de longo prazo.

2 DESENVOLVIMENTO

DECLÍNIO DE TESTOSTERONA E SARCOPENIA

A testosterona desempenha um papel crucial na manutenção da massa muscular, força e densidade óssea, e influencia diretamente a distribuição de gordura corporal, fatores essenciais para a saúde e independência funcional dos idosos⁶. Com o envelhecimento, observa-se uma queda acentuada nos níveis desses hormônios, levando ao declínio progressivo da massa e força muscular e ao aumento da gordura corporal. Esses fatores estão diretamente relacionados à sarcopenia, condição que não afeta apenas a funcionalidade física, mas também eleva o risco de quedas, fraturas e até mortalidade. Além disso, a sarcopenia reduz a capacidade dos idosos de atividades diárias, contribuindo

para o aumento da dependência e impactando qualidades de vida. Portanto, o declínio hormonal é um elemento-chave no desenvolvimento da sarcopenia, reforçando a importância da terapia de reposição de testosterona como uma abordagem terapêutica possível para minimizar esses efeitos degenerativos⁸.

MECANISMO DE AÇÃO DA TESTOSTERONA

A testosterona desempenha um papel fundamental no combate à sarcopenia ao estimular a síntese proteica e reduzir o catabolismo muscular, o que resulta no aumento da massa e força muscular em idosos com baixos níveis hormonais. Essa ação ocorre quando a testosterona se liga aos receptores androgênicos nas células musculares, ativando a expressão de genes que promovem o crescimento e a regeneração do tecido muscular¹¹. Além de estimular o desenvolvimento muscular, a testosterona também inibe a degradação de proteínas, contribuindo para uma melhor preservação da massa muscular com o envelhecimento. A terapia de reposição de testosterona também impacta positivamente a composição corporal ao aumentar a massa magra e reduzir a gordura, melhorando o desempenho físico, a mobilidade e a qualidade de vida¹².

EFEITOS DA REPOSIÇÃO DE TESTOSTERONA NA FORÇA MUSCULAR

Estudos indicam que a terapia de reposição de testosterona é capaz de induzir aumentos importantes na massa e força muscular, especialmente em idosos com deficiência hormonal. Uma meta-análise de ensaios clínicos científicos mostrou que a regulação hormonal proporciona ganhos em força muscular, tanto membros superiores quanto inferiores, e promove uma melhoria geral da mobilidade e funcionalidade física¹⁰. Esses achados reforçam o papel anabólico da testosterona na musculatura esquelética, promovendo a hipertrofia muscular e auxiliando na preservação da autonomia do idoso.

No entanto, os benefícios da terapia variam de acordo com fatores como a dose administrada e a presença de comorbidades, como doenças cardiovasculares e diabetes, que podem interferir nos efeitos da administração de testosterona. Estudos sugerem, por exemplo, que doses elevadas podem maximizar os ganhos de força, mas também aumentar os riscos de efeitos adversos, tornando necessário um acompanhamento rigoroso e individualizado⁷.

QUALIDADE DE VIDA E BEM-ESTAR PSICOLÓGICO

Além dos efeitos físicos, a reposição da testosterona tem impactos notáveis na qualidade de vida e no bem-estar psicológico dos idosos. A redução da força e da mobilidade resulta frequentemente em sentimentos de baixa autoestima, isolamento social e, em casos extremos, depressão¹¹. Ao proporcionar melhorias na força muscular e na

capacidade funcional, a reposição de testosterona contribui para uma maior independência e segurança nas atividades diárias, o que, por sua vez, promove a autoestima e o bem-estar social. Estudos longitudinais demonstram que pacientes em terapia de reposição apresentam uma redução nos sintomas depressivos e maior satisfação com suas habilidades físicas, o que destaca a importância desse tratamento para a saúde mental e a qualidade de vida¹². Além disso, o aumento da vitalidade física promove a participação em atividades sociais, resultando em uma rede de apoio mais sólida e melhor interação com o ambiente familiar e social².

RISCOS E EFEITOS ADVERSOS

Embora a reposição de testosterona proporcione benefícios benéficos, a terapia não isenta de riscos, especialmente em idosos. Entre os possíveis efeitos adversos, estão o aumento da pressão arterial, maior risco de eventos tromboembólicos e alterações hepáticas e metabólicas¹². Além disso, a administração de testosterona pode influenciar significativamente o perfil lipídico e favorecer o desenvolvimento de doenças cardiovasculares em indivíduos predispostos, aumentando a importância de uma avaliação prévia detalhada e de um acompanhamento contínuo durante o tratamento. Desta forma, a decisão de iniciar a programação hormonal deve ser cuidadosamente ponderada, considerando o perfil clínico de cada paciente. Em alguns casos, a terapia pode ser associada a estratégias complementares, como programas de exercícios físicos, para melhorar os resultados e minimizar os riscos¹.

3 CONCLUSÃO

A terapia de reposição de testosterona surge como uma abordagem terapêutica altamente promissora no contexto da sarcopenia em idosos, especialmente devido aos seus efeitos comprovadamente positivos na melhoria da força muscular, na preservação da funcionalidade física e na promoção de uma melhor qualidade de vida. Essa estratégia, ao abordar diretamente o impacto do declínio hormonal associado ao envelhecimento, oferece aos pacientes uma chance de recuperar a capacidade funcional e a independência, contribuindo para um envelhecimento mais saudável e ativo.

Entretanto, a aplicação dessa terapia deve ser moderada com extrema cautela. Desta forma, o acompanhamento médico constante e uma avaliação criteriosa do perfil clínico do paciente tornam-se indispensáveis para garantir a segurança e a eficácia da intervenção. A individualização do tratamento, levando em consideração fatores como comorbidades e estado geral de saúde, é crucial para maximizar os benefícios e ao mesmo tempo minimizar os riscos.

Os estudos apontam que a regulação hormonal não apenas melhora a massa muscular e a força física, mas também exerce efeitos significativos no bem-estar psicológico, auxiliando na redução de sintomas depressivos, na melhora do humor e na promoção da autoestima. Esses aspectos, somados ao fortalecimento da capacidade funcional ampliam a qualidade de vida dos idosos acometidos pela sarcopenia.

REFERÊNCIAS

1. BARROS, JA; MOURA, MF. Terapia hormonal no envelhecimento: implicações na força e qualidade de vida. In: *Tratamentos em Geriatria*. São Paulo: Vida & Saúde; 2021. p. 233-250.
2. Ministério da Saúde. Envelhecimento saudável e políticas de saúde pública. Caderno de Atenção à Saúde n.39. Brasília; 2020.
3. COSTA, LF; MARTINS, CS; SILVA, HR. Efeitos da testosterona na saúde muscular de idosos. *Revista de Saúde e Envelhecimento*; 2022. p. 145-159.
4. CUNHA, F. M.; SANTOS, L. F.; LIMA, T. O. Efeitos da reposição de testosterona na qualidade de vida de idosos com sarcopenia: uma revisão sistemática. *Revista Brasileira de Geriatria*; 2021. p. 211-223.
5. DE OLIVEIRA DUARTE, Paulo; G. AMARAL, José Renato. *Geriatrics: Prática clínica*. 2ª Edição. São Paulo: Manole Saúde; 2023. p. 284-295.
6. FERNANDES, RS; MENDES, TG; PEREIRA, VL. Impactos da terapia de reposição hormonal nos índices de sarcopenia. *Jornal de Geriatria e Saúde Pública*; 2020. p. 89-100.
7. LOPES, AC; BARBOSA, LR. Revisão sobre sarcopenia e intervenções terapêuticas. *Anais do Congresso Brasileiro de Envelhecimento*, Florianópolis; 2019.
8. MARTINS, FM. Fisiologia do envelhecimento: bases para intervenções hormonais. 2st ed. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento*; 2021.
9. MORAES, J. A.; PEREIRA, C. F.; OLIVEIRA, R. C. O papel da testosterona na manutenção da massa muscular em idosos: uma revisão. *Journal of Aging and Health*; 2020. p. 567-580.
10. NUNES, EM. Efeitos da reposição de testosterona na funcionalidade de idosos com sarcopenia: uma análise quantitativa. 4st ed. Porto Alegre: *Atualizações em Geriatria*; 2023.

11. SILVA, M. G.; SOUZA, H. P.; CARVALHO, A. F. Terapia de reposição hormonal e seus impactos na qualidade de vida de idosos com sarcopenia. *Geriatric Medicine Journal*; 2019. p. 125-134.

12. SILVEIRA, TP; SOUZA, HF. Prevenção de quedas em idosos: o papel da reposição de testosterona. *Revista de Envelhecimento e Saúde*; 2022. P. 112- 123.