

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA
BACHARELADO

TIAGO CAVALCANTI DA SILVA
LUAN MONTEIRO TEIXEIRA MELO
JOÃO VICTOR SOARES BARROS DOS SANTOS

**BENEFÍCIOS DA MUSCULAÇÃO PARA IDOSOS COM
SARCOPENIA**

RECIFE/2025

TIAGO CAVALCANTI DA SILVA

LUAN MONTEIRO TEIXEIRA MELO

JOÃO VICTOR SOARES BARROS DOS SANTOS

BENEFÍCIOS DA MUSCULAÇÃO PARA IDOSOS COM SARCOPENIA

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA,
como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em
Educação Física.

Professor Orientador: Me. Juan Carlos Freire

RECIFE/2025

TIAGO CAVALCANTI DA SILVA

LUAN MONTEIRO TEIXEIRA MELO

JOÃO VICTOR SOARES BARROS DOS SANTOS

Dedicamos esse trabalho a nossos pais.

“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.”
(Paulo Freire)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
--------------------------	----------

2 REFERENCIAL TEÓRICO	9
2.1 Características do envelhecimento	9
2.2 A sarcopenia	10
2.3 Musculação como intervenção na sarcopenia	11
3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO	12
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	14
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
REFERÊNCIAS.....	20

BENEFÍCIOS DA MUSCULAÇÃO PARA IDOSOS COM SARCOPENIA

Tiago Cavalcanti da Silva

Luan Monteiro Teixeira Melo

João Victor Soares Barros dos Santos

Juan Carlos Freire¹

Resumo: A sarcopenia é uma condição progressiva que afeta significativamente a população idosa, caracterizada pela perda de massa muscular e força, comprometendo a independência funcional e aumentando o risco de quedas e morbidades associadas. Diante disso, a musculação tem se destacado como uma estratégia eficaz na prevenção e no tratamento dessa síndrome, promovendo adaptações fisiológicas que favorecem a manutenção da funcionalidade e da qualidade de vida dos idosos. Este estudo teve como objetivo analisar os efeitos da musculação na prevenção e no tratamento da sarcopenia, identificando os principais benefícios e limitações da prática. A metodologia adotada consistiu em uma pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica, com levantamento em bases científicas como SciELO e PubMed. Os resultados apontam que programas de treinamento resistido, especialmente quando individualizados e orientados, promovem aumento da massa magra, ganho de força funcional, melhora do equilíbrio e redução do risco de quedas. Os estudos analisados reforçam ainda a importância da musculação como intervenção segura e acessível, com efeitos positivos duradouros. Conclui-se que a musculação deve ser incorporada como parte fundamental das estratégias de promoção da saúde na terceira idade, devendo ser incentivada por profissionais da área e integrada às políticas públicas de envelhecimento saudável.

Palavras-chave: Sarcopenia. Idosos. Musculação.

¹ Professor(a) da UNIBRA. Titulação e breve currículo. E-mail para contato: nononono@nonoon.com.

1 INTRODUÇÃO

A prática de musculação tem se mostrado de extrema importância para idosos como forma de prevenção e tratamento da sarcopenia, uma condição caracterizada pela perda progressiva de massa muscular e força. Segundo Moreira, Kocanoski e Leite (2022). A sarcopenia é um problema que afeta diretamente a qualidade de vida dos idosos, comprometendo sua independência funcional e aumentando o risco de quedas. Nesse sentido, a musculação surge como uma estratégia eficaz para combater essa condição, promovendo o aumento da massa muscular e melhorando a capacidade funcional dos indivíduos.

Além disso, a prática regular de musculação traz diversos benefícios para a melhoria da qualidade de vida dos idosos. De acordo com Rodrigues e Guimarães (2018) a musculação contribui para uma maior independência funcional, reduzindo a dependência de cuidadores e melhorando o desempenho nas atividades diárias. Além disso, a musculação também está associada à redução do risco de quedas, um problema comum em idosos, e ao aumento da autoestima e bem-estar geral.

Cardoso (2021) afirma que diversos fatores contribuem para o desenvolvimento da sarcopenia em idosos. O envelhecimento natural do organismo é um dos principais fatores, pois ocorrem alterações no metabolismo proteico que levam à perda de massa muscular. Além disso, o sedentarismo é outro fator importante, já que a falta de atividade física contribui para o enfraquecimento muscular.

A má alimentação também desempenha um papel significativo, uma vez que a ingestão inadequada de nutrientes essenciais pode comprometer a síntese proteica. Por fim, doenças crônicas, como diabetes e doenças cardiovasculares, também estão associadas ao desenvolvimento da sarcopenia em idosos (CARDOSO, 2021).

Segundo Moreira (2018), durante a prática regular de musculação, ocorrem adaptações fisiológicas no corpo dos idosos que são fundamentais para o combate à sarcopenia. O aumento da massa muscular é uma das principais adaptações observadas, resultando em um maior volume muscular e consequente melhora na

força e resistência. Além disso, a musculação também promove melhorias na densidade óssea, reduzindo o risco de osteoporose e fraturas.

É fundamental que os idosos que desejam praticar musculação tenham um programa de treinamento individualizado, levando em consideração suas limitações físicas e condições de saúde específicas. De acordo com Pinheiro (2021) cada indivíduo possui características únicas que devem ser consideradas na prescrição dos exercícios, como idade, nível de condicionamento físico e presença de doenças pré-existentes. Um programa adequado leva em conta essas particularidades e busca garantir a segurança e efetividade do treinamento.

A eficácia da musculação como estratégia terapêutica no combate à sarcopenia em idosos é comprovada por diversas evidências científicas. No estudo de Moraes Filho e De Paula (2016) os autores demonstram os benefícios da musculação na melhoria da composição corporal dos idosos, com aumento da massa muscular e redução da gordura corporal. Além disso, o estudo aponta a musculação como uma intervenção efetiva para o aumento da força muscular e melhoria da capacidade funcional em idosos.

Diante do envelhecimento e de seus efeitos sobre a musculatura, surge a questão: como um programa de musculação individualizado pode combater a sarcopenia e melhorar a qualidade de vida em idosos?

Este estudo tem como objetivo geral descrever o impacto da musculação na prevenção e no tratamento da sarcopenia. Como objetivos específicos, busca-se analisar a relação entre musculação e sarcopenia, identificando adaptações fisiológicas; investigar os benefícios da prática para a qualidade de vida dos idosos, como maior independência e autoestima; e examinar fatores que contribuem para o surgimento da sarcopenia, como sedentarismo, má alimentação e doenças crônicas.

A pesquisa se justifica pelo aumento da sarcopenia, condição que tem afetado um número significativo de idosos, comprometendo sua qualidade de vida e independência funcional. Dada a eficácia comprovada da musculação em tratar essa condição, este estudo busca fornecer um panorama detalhado que poderá ser utilizado por profissionais de saúde para prescrição de exercícios mais efetivos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Características do envelhecimento

O envelhecimento é um processo fisiológico natural, universal e irreversível, caracterizado por alterações morfofuncionais que impactam diretamente a autonomia e a qualidade de vida dos indivíduos. Trata-se de uma fase da vida marcada pela diminuição progressiva das capacidades físicas, cognitivas e sociais, as quais se manifestam de forma distinta em cada indivíduo, influenciadas por fatores genéticos, ambientais e comportamentais (BARROS et al., 2022).

Do ponto de vista biológico, o envelhecimento está relacionado ao declínio de diversos sistemas orgânicos, com destaque para o sistema musculoesquelético, cuja degradação leva à perda de força, massa muscular e funcionalidade, contribuindo para o aumento da fragilidade e da dependência. Além disso, ocorre a diminuição da produção de hormônios anabólicos, como a testosterona e o hormônio do crescimento, o que favorece o catabolismo muscular e acentua a sarcopenia (JACKSON et al., 2022).

Essa deterioração muscular é acompanhada por alterações metabólicas e inflamatórias, como a elevação de citocinas pró-inflamatórias circulantes, que comprometem a qualidade do tecido muscular e favorecem a perda de desempenho físico. Dessa forma, o envelhecimento não representa apenas o avanço da idade cronológica, mas sim uma série de adaptações que impactam profundamente a autonomia funcional e o estado de saúde dos idosos (OLIVEIRA et al., 2020).

Além dos aspectos fisiológicos, o envelhecimento também implica em desafios sociais e psicológicos, pois muitos idosos enfrentam a solidão, o isolamento social e a diminuição do engajamento em atividades físicas regulares, fatores que potencializam a perda da funcionalidade. Nesse sentido, a prática de exercícios físicos, especialmente os de resistência, tem sido apontada como uma estratégia eficaz na mitigação dos efeitos negativos do envelhecimento, contribuindo para a manutenção da força, equilíbrio e independência (ARAÚJO et al., 2024).

Andrade et al. (2024) afirmam que a adesão a um estilo de vida ativo está diretamente associada à menor prevalência de doenças como a sarcopenia, melhora

da composição corporal e preservação da capacidade funcional em idosos. Diante desse cenário, torna-se imprescindível o desenvolvimento de intervenções que favoreçam o envelhecimento saudável e ativo, com foco na promoção de saúde, prevenção da sarcopenia e melhora da qualidade de vida dos idosos.

2.2 A sarcopenia

A sarcopenia é uma condição caracterizada pela perda progressiva de massa muscular e força, que ocorre naturalmente com o envelhecimento (Registre, Lopes, Souza, 2022). Os principais sintomas e características da sarcopenia em idosos incluem fraqueza muscular, diminuição da capacidade funcional, redução da mobilidade e aumento do risco de quedas e lesões. Além disso, a sarcopenia está associada a alterações metabólicas, como resistência à insulina e aumento do acúmulo de gordura visceral, o que contribui para o desenvolvimento de doenças crônicas, como diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares (Moraes Filho, De Paula, 2016).

Diversos fatores de risco estão relacionados ao desenvolvimento da sarcopenia em idosos. Entre eles, destacam-se a falta de atividade física regular ao longo da vida, a má alimentação, especialmente a baixa ingestão proteica, as alterações hormonais decorrentes do envelhecimento e doenças crônicas, como diabetes e doenças renais. Além disso, fatores genéticos também podem influenciar na predisposição à sarcopenia (Cardoso, 2021).

A sarcopenia é um problema que remete os indivíduos ao longo do envelhecimento, causando alterações nesse processo que é irreversível e comum, no entanto pode ocorrer de forma variada entre indivíduos. Esse termo vem sofrendo alterações no conceito ao longo das últimas décadas. Identificada atualmente como doença a sarcopenia deve ser entendida como a desordem no sistema muscular que corrobora para diminuição de fatores relacionados, e que é um crescente problema de saúde pública mundial, conforme constatado (Silva et al., 2021, p.811)

As causas da sarcopenia são multifatoriais e envolvem desde mudanças endócrinas até processos inflamatórios crônicos de baixo grau. Entre os principais mecanismos fisiopatológicos estão a redução da atividade das células satélites musculares, o declínio na síntese proteica, a resistência insulínica, a diminuição da produção de hormônios anabólicos e o aumento da ação de citocinas pró-

inflamatórias, como a interleucina-6 e o fator de necrose tumoral alfa (Souza et al., 2022). Tais alterações contribuem para a degradação muscular e a redução da funcionalidade, tornando os idosos mais suscetíveis a quedas, fraturas, hospitalizações e, em casos mais graves, à perda da autonomia e à mortalidade precoce (Andrade et al., 2024).

Do ponto de vista clínico, o diagnóstico da sarcopenia envolve a avaliação de três componentes principais: a massa muscular, a força muscular e o desempenho físico. A identificação precoce é essencial para a adoção de estratégias terapêuticas eficazes, sendo que instrumentos como o teste de preensão manual, o Short Physical Performance Battery (SPPB) e exames de imagem (como a DEXA e a ressonância magnética) são amplamente utilizados para essa finalidade (Andrade et al., 2024).

Considerando sua alta prevalência e os impactos negativos sobre a saúde dos idosos, a sarcopenia vem sendo amplamente estudada nas últimas décadas, especialmente no que diz respeito às estratégias de prevenção e tratamento. Nesse cenário, destaca-se a prática de exercícios resistidos, particularmente a musculação, como uma intervenção capaz de atenuar os efeitos dessa condição, restaurando a massa muscular e melhorando a força funcional (Araújo et al., 2024).

2.3 Musculação como intervenção na sarcopenia

A musculação, também conhecida como treinamento resistido, tem se consolidado como uma das intervenções mais eficazes no combate à sarcopenia. Essa modalidade de exercício físico promove estímulos mecânicos e metabólicos que favorecem o aumento da síntese proteica muscular, além de melhorar a força, o equilíbrio, a coordenação e a densidade mineral óssea dos idosos. Ao estimular adaptações neuromusculares e estruturais, a musculação contribui para a preservação da independência funcional e da capacidade física geral, aspectos fundamentais para um envelhecimento ativo e saudável (Jackson et al., 2022).

A prática regular e orientada de exercícios resistidos demonstrou ser capaz de reverter ou minimizar os efeitos da sarcopenia em diferentes níveis de severidade. Estudos apontam que sessões realizadas de duas a três vezes por semana, com progressão gradual de carga e atenção individualizada às limitações dos idosos,

geram resultados consistentes em termos de ganho de massa muscular, aumento de força e melhora no desempenho funcional (Araújo et al., 2024).

Para combater a sarcopenia em idosos, as estratégias de treinamento de musculação mais eficazes envolvem o uso de cargas progressivas e exercícios que recrutam grandes grupos musculares. O treinamento de força deve ser realizado de forma regular, com uma frequência mínima de duas vezes por semana. Além disso, é importante considerar a individualidade do idoso, adaptando o programa de treinamento às suas necessidades e capacidades específicas (Moraes, 2019).

Além do combate à sarcopenia, a prática regular de musculação traz benefícios adicionais para os idosos. Entre eles, destacam-se o aumento da densidade mineral óssea, a melhora da composição corporal (redução da gordura corporal e aumento da massa magra), o controle do peso corporal, a melhora da função cardiovascular e metabólica, além do aumento da autoestima e qualidade de vida (Rodrigues, Guimarães, 2018).

3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Foi realizado um estudo de natureza qualitativa, já que a pretensão não é de quantificar os dados, mas analisá-los os sentidos e significados. Conforme Minayo (2010) a pesquisa qualitativa:

Se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 2001).

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para identificar estudos que tratam do tema investigado. Esse tipo de pesquisa é elaborada por meio de trabalhos já executados por outros autores, cujos interesses conferidos; eram os mesmos. Gil (2010) aponta as suas vantagens afirmando que:

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema de pesquisa

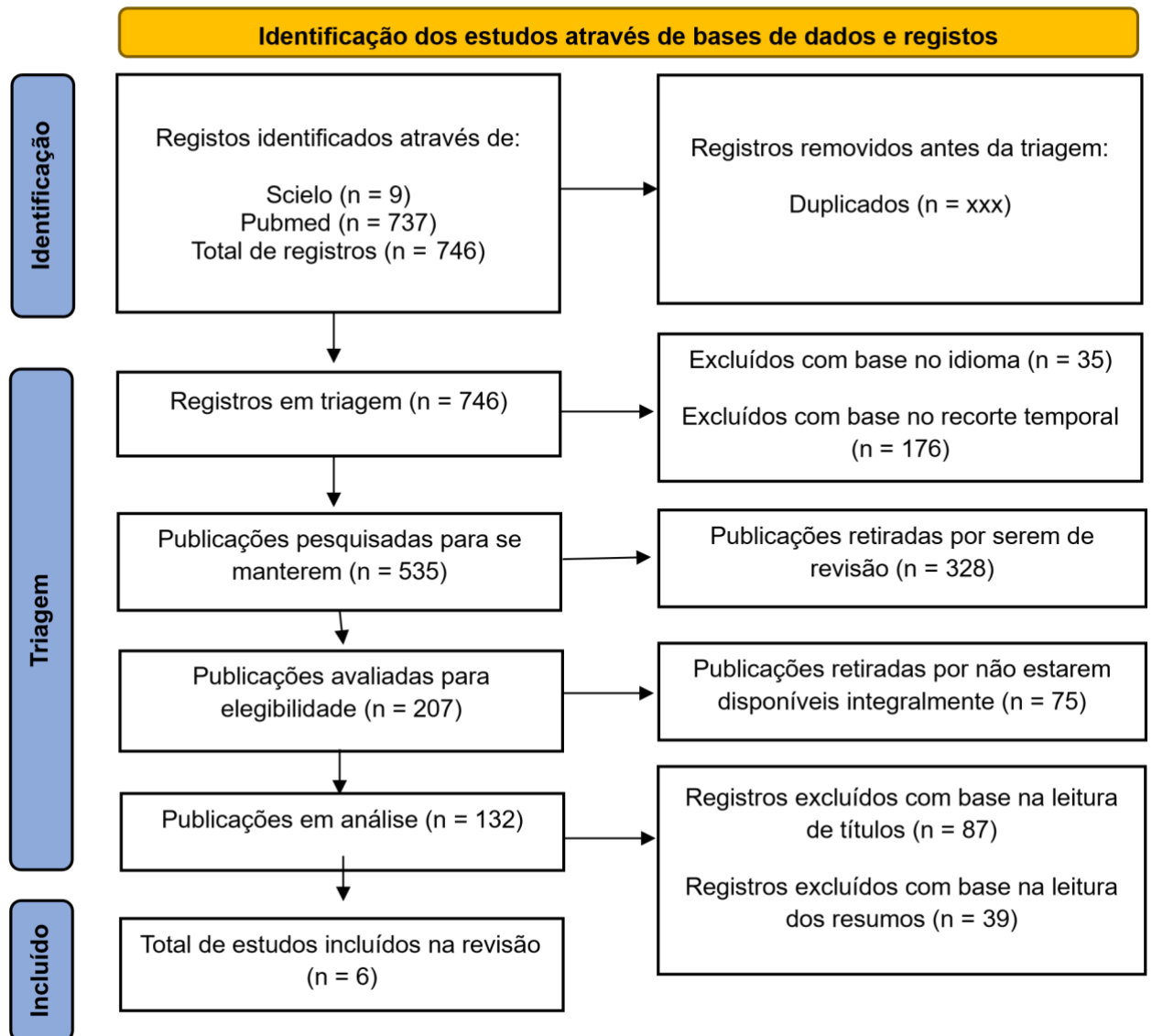
requer dados muito dispersos pelo espaço. A pesquisa bibliográfica também é indispensável nos estudos históricos. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados senão com base em dados secundários (GIL, 2010).

Para conhecer a produção do conhecimento acerca da temática musculação e sarcopenia em idosos, foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas SciELO e PubMed. Como descritores para tal busca, foram utilizados os seguintes termos: “musculação”, “idosos” e “sarcopenia”, e os operadores booleanos utilizados para a interligação entre eles foram: AND e OR.

Os critérios de inclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos publicados dentro do recorte temporal de 2015 a 2025; 2) estudos com conteúdo dentro da temática estabelecida; 3) artigos na Língua Portuguesa ou em Inglês; 4) artigos de intervenção. Os critérios de exclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos indisponíveis na íntegra; 2) estudos de revisão; 3) estudos repetidos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Figura 1: Fluxograma de busca dos trabalhos



Quadro 1: Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.

AUTORES (ANO)	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
Flor-Rufino et al. (2023a)	Investigar os efeitos do treinamento resistido de alta intensidade na função respiratória e reversão da sarcopenia respiratória.	Ensaio clínico randomizado.	50 mulheres idosas (65–80 anos), com diagnóstico de sarcopenia respiratória; divididas em grupo intervenção (HIRT) e controle.	Treinamento resistido de alta intensidade (HIRT), 3x/semana, durante 6 meses, com foco em musculatura periférica e respiratória.
Flor-Rufino et al. (2023b)	Avaliar o impacto do treinamento resistido de alta intensidade na composição e qualidade muscular por meio de ressonância magnética.	Ensaio clínico randomizado com ressonância magnética.	60 mulheres com sarcopenia diagnosticada por baixa massa e função muscular; intervenção com HIRT por 6 meses.	Treinamento resistido de alta intensidade (HIRT), com avaliação por imagem antes e após 6 meses de treino.
Seo et al. (2021)	Verificar os efeitos de 16 semanas de musculação sobre força, qualidade muscular e fatores de crescimento em idosas com sarcopenia.	Ensaio clínico randomizado.	36 mulheres idosas diagnosticadas com sarcopenia, com idade entre 65 e 75 anos; participaram de protocolo com peso corporal e elásticos.	Musculação com peso corporal e faixas elásticas, 3x/semana por 16 semanas, com exercícios de corpo inteiro.

Kemmler et al. (2020)	Examinar os efeitos de 1 ano de musculação com suplementação em homens com osteossarcopenia, avaliando	Estudo clínico randomizado controlado.	43 homens com osteossarcopenia (idade média 78 anos); grupo experimental treinou por 12 meses com musculação e suplementação.	Musculação de alta intensidade com suplementação (proteína, cálcio e vitamina D), 2x/semana por 1 ano.
	força e massa muscular.			
Mori et al. (2022)	Analisar os efeitos de musculação associada à suplementação proteica com leucina na força e massa muscular de idosos com sarcopenia.	Estudo experimental randomizado e controlado.	64 idosos (homens e mulheres) com sarcopenia; treino resistido combinado com suplementação proteica enriquecida com leucina.	Musculação supervisionada, 2x/semana por 12 semanas, associada à ingestão diária de proteína com leucina.
Vikberg et al. (2019)	Avaliar os efeitos de um programa funcional de musculação sobre força funcional e composição corporal em idosos com pré-sarcopenia.	Ensaio clínico randomizado com grupo controle.	70 idosos (homens e mulheres com 70 anos) diagnosticados com pré-sarcopenia; grupo intervenção realizou treino funcional por 10 semanas.	Treino funcional com resistência moderada e progressiva, 3x/semana por 10 semanas, focado em membros inferiores.

A análise dos artigos selecionados revela a consistência dos efeitos positivos da musculação no combate à sarcopenia em idosos, tanto do ponto de vista fisiológico quanto funcional. Cada estudo adotou metodologias experimentais rigorosas, com delineamentos clínicos randomizados e grupos de controle, o que fortalece a validade dos achados e reforça o papel da musculação como estratégia terapêutica efetiva.

No estudo de Flor-Rufino et al. (2023a), foi realizado um ensaio clínico com 50 mulheres idosas diagnosticadas com sarcopenia respiratória. As participantes foram

divididas entre grupo intervenção, que realizou um programa de musculação de alta intensidade voltado para musculatura periférica e respiratória, e grupo controle, que permaneceu sem intervenção. Ao longo de 6 meses, foram avaliadas variáveis como força dos músculos respiratórios (por meio da pressão inspiratória e expiratória máxima), volume expiratório e qualidade de vida. Os resultados mostraram melhora significativa na função pulmonar e reversão da sarcopenia em parte das participantes, demonstrando a eficácia da musculação na recuperação funcional.

Complementando esse achado, Flor-Rufino et al. (2023b) desenvolveram um estudo com 60 mulheres idosas com sarcopenia, submetidas a um programa de musculação de alta intensidade (HIRT) por 6 meses. Utilizando ressonância magnética antes e depois da intervenção, os autores analisaram parâmetros como volume muscular, infiltração de gordura e hidratação tecidual. A metodologia permitiu observar não apenas o aumento da massa muscular, mas também melhorias na qualidade do tecido muscular, indicando que o exercício resistido atua de forma ampla, promovendo a regeneração e otimização funcional da musculatura.

Já o estudo de Seo et al. (2021) conduziu um ensaio clínico randomizado com 36 mulheres idosas, com idades entre 65 e 75 anos, diagnosticadas com sarcopenia. As participantes do grupo experimental realizaram exercícios de musculação com peso corporal e faixas elásticas durante 16 semanas, três vezes por semana. Foram mensurados indicadores de força de preensão manual, velocidade de marcha e força isométrica, além de análises bioquímicas de fatores de crescimento muscular. A pesquisa comprovou que mesmo exercícios com equipamentos simples, quando aplicados com regularidade, proporcionam ganhos significativos na força e na funcionalidade.

O estudo de Kemmler et al. (2020) adotou um delineamento clínico randomizado controlado, envolvendo 43 homens idosos com osteossarcopenia (com média de 78 anos). O grupo experimental participou de um programa de musculação de alta intensidade, realizado duas vezes por semana durante um ano, associado à suplementação com cálcio, vitamina D e proteína. O grupo controle manteve o estilo de vida habitual. As variáveis analisadas incluíram o índice de massa muscular esquelética (SMI), força extensora de membros inferiores e densidade óssea, avaliadas por DEXA. Os resultados mostraram prevenção da perda óssea e muscular,

reforçando que intervenções combinadas oferecem benefícios sinérgicos à saúde musculoesquelética.

No estudo conduzido por Mori et al. (2022), participaram 64 idosos com sarcopenia. A metodologia incluiu musculação supervisionada duas vezes por semana durante 12 semanas, combinada com suplementação proteica enriquecida com leucina. Após esse período, os participantes foram acompanhados por mais 24 semanas de descontinuidade para análise dos efeitos do de-training. Avaliaram-se massa muscular apendicular e força de preensão manual. O estudo demonstrou que os ganhos obtidos durante o período de treino foram parcialmente mantidos, indicando efeitos duradouros da musculação mesmo após a suspensão das sessões.

Por fim, o estudo de Vikberg et al. (2019) aplicou um ensaio clínico randomizado com grupo controle, envolvendo 70 idosos com idade média de 70 anos e diagnóstico de pré-sarcopenia. O grupo de intervenção participou de um programa de musculação funcional com resistência moderada por 10 semanas, três vezes por semana. As avaliações incluíram testes físicos como o sit-to-stand e a escala SPPB, além da composição corporal por bioimpedância. Os resultados indicaram aumento da massa magra, melhora na força funcional e redução da gordura corporal, comprovando que intervenções precoces podem reverter o quadro inicial de sarcopenia e prevenir sua progressão.

Os resultados confirmam que a musculação, aplicada de forma sistemática e individualizada, promove ganhos substanciais na força, massa muscular, funcionalidade e qualidade de vida dos idosos. Dessa forma, a musculação se destaca como uma ferramenta essencial não apenas na reabilitação, mas também na prevenção da sarcopenia, devendo ser amplamente recomendada por profissionais da saúde e incluída em políticas públicas voltadas ao envelhecimento saudável.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo analisar o impacto da musculação na prevenção e tratamento da sarcopenia em idosos, destacando seus efeitos sobre a força muscular, a massa magra e a qualidade de vida. A partir da revisão de literatura

e da análise dos estudos selecionados, foi possível constatar que a musculação, quando praticada de forma regular, orientada e individualizada, promove significativas adaptações fisiológicas, revertendo ou retardando os efeitos da sarcopenia. Entre os benefícios mais evidentes estão o aumento da massa muscular, o ganho de força funcional, a melhoria na mobilidade e a redução do risco de quedas e fraturas — fatores que impactam diretamente na autonomia e bem-estar dos idosos.

Os estudos analisados também demonstraram que mesmo protocolos simples e de curta duração já são eficazes, especialmente quando aplicados de maneira progressiva e adaptada às condições de saúde do idoso. Essa constatação reforça a importância da inclusão da musculação como estratégia terapêutica nos programas de promoção da saúde e prevenção de agravos na terceira idade.

Contudo, este estudo apresenta limitação, visto que há ausência de pesquisas com abordagens práticas e quantitativas envolvendo a aplicação direta de protocolos de musculação em grupos de idosos, a fim de avaliar os efeitos em tempo real e em contextos diversos.

Diante dos resultados obtidos, recomenda-se que profissionais de Educação Física, Fisioterapia e áreas afins priorizem a prescrição de exercícios resistidos para idosos, respeitando sempre suas individualidades. Além disso, sugere-se que políticas públicas voltadas ao envelhecimento saudável incluam a musculação como prática regular nos centros de convivência e nas unidades básicas de saúde.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Ana Beatriz de Lima et al. Sarcopenia e envelhecimento: perspectivas e intervenções baseadas em evidências. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 18, n. 4, p. 231–239, 2024.

ARAÚJO, Jaine Amorim et al. A prática de exercícios na prevenção de sarcopenia em idosos. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 11, p. 2252–2262, 2024.

BARROS, Igor Rafael de et al. Sarcopenia em idosos, suas causas e intervenções através de exercícios resistidos: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, e488111638580, 2022.

CARDOSO, Danielle Gomes. **Pressão arterial, frequência cardíaca e percepção do equilíbrio de idosos após 10 sessões de treinamento de força**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) – Centro Universitário Dr. Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, 2020 Disponível em: https://sis.unileao.edu.br/uploads/3/EDFISICA-BACHARELADO/DANIELLE_GOMES_CARDOSO.pdf. Acesso em: 16 março de 2025.

CRUZ-JENTOFT, A. J. et al. Sarcopenia: **revised European consensus on definition and diagnosis**. *Age and Ageing*, v. 48, n. 1, p. 16–31, 2019.

COSTA, Gabriela Stéphanie Souza et al. A musculação na qualidade de vida dos idosos. **Revista De Trabalhos Acadêmicos–Universo Belo Horizonte**, v. 1, n. 2, 2017.

FLOR-RUFINO, Cristina et al. Resistance training of peripheral muscles benefits respiratory parameters in older women with sarcopenia: Randomized controlled trial. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 104, p. 104799, 2023a.

FLOR-RUFINO, Cristina et al. Fat infiltration and muscle hydration improve after high-intensity resistance training in women with sarcopenia. A randomized clinical trial. **Maturitas**, v. 168, p. 29-36, 2023b.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

JACKSON, Igor Rafael de Barros et al. Sarcopenia em idosos, suas causas e intervenções através de exercícios resistidos: revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 16, 2022.

KEMMLER, Wolfgang et al. Effects of high-intensity resistance training on osteopenia and sarcopenia parameters in older men with osteosarcopenia—oneyear results of the randomized controlled Franconian Osteopenia and Sarcopenia Trial (FrOST). **Journal of Bone and Mineral Research**, v. 35, n. 9, p. 1634-1644, 2020.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 12. ed. São Paulo: Hucitec, 2010.

MORAES, Caio Gabriel Alves. **O efeito do treinamento resistido no tratamento da sarcopenia em idosos: uma revisão sistemática**. 2022. 38 f. Trabalho de Curso (Licenciatura em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Instituto de Ciências da Educação, Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.

MORAIS FILHO, Adão Nascimento Teles; DE PAULA, Leandro Mauricio. **Sarcopenia: os benefícios da musculação**. Faculdade União De Goyazes, curso de educação física, 2016. Disponível em: <https://unigoyazes.edu.br/repositorio/20161/EdiFisica/EFI%2010%202016-1.pdf>. Acesso em: 20 de outubro de 2023.

MOREIRA, Bruno Cesar; KOCANOSKI, João Pedro Simioni; LEITE, Maicon Vinicius. Análise do grau dos fatores motivacionais para a prática de musculação na região de Joinville. In: MORALES, Pedro Jorge Cortes, DE JESUS; Eduarda Eugenia Dias (Orgs). **Educação Física é Ciência: Da graduação para uma atuação consolidada**, Belém: RFB, 2022, p. 72-76

MOREIRA, N. C. C. A eficácia da musculação em idosos: aumento da massa magra e prevenção da sarcopenia. 2018. Disponível em: <http://repositorio.laboro.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/2022>. Acesso em: 16 março de 2025.

MORI, Hiroyasu; TOKUDA, Y. De-training effects following leucine-enriched whey protein supplementation and resistance training in older adults with sarcopenia: a randomized controlled trial with 24 weeks of follow-up. **The Journal of nutrition, health and aging**, v. 26, n. 11, p. 994-1002, 2022.

OLIVEIRA, Taynara Lima de et al. Envelhecimento humano: aspectos fisiológicos e implicações para a saúde. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 17, n. 2, p. 27–35, 2020.

PINHEIRO, J. S. Efeitos do treinamento resistido/musculação nos indicadores de sarcopenia e obesidade sarcopênica em idosos. 2021. Disponível em: <http://tede.upf.br/jspui/handle/tede/2138>. Acesso em: 16 março de 2025.

REGISTRE, Farah et al. Efeitos de diferentes protocolos de treinamento de força sobre parâmetros influenciadores da Sarcopenia em idosos: uma revisão sistemática. **ABCS Health Sciences**, v. 47, p. e022308-e022308, 2022.

RODRIGUES, Anderson Luiz Queiroz et al. Treinamento resistido na retardação do processo de sarcopenia em idosos: uma revisão bibliográfica sistematizada. **Revista Uningá**, v. 55, n. 2, p. 101-116, 2018.

SEO, Myong-Won et al. Effects of 16 weeks of resistance training on muscle quality and muscle growth factors in older adult women with sarcopenia: a randomized controlled trial. **International journal of environmental research and public health**, v. 18, n. 13, p. 6762, 2021.

SILVA, Diana Ferraz et al. Sarcopenia em idosos: envelhecimento, exercícios resistidos e reserva funcional. **Revista Faculdades do Saber**, v. 6, n. 12, p. 804813, 2021.

SOUZA, Eduardo Henrique de et al. Envelhecimento e sarcopenia: uma abordagem clínica e funcional. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 25, n. 1, e220181, 2022.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. **Revisão integrativa: o que é e como fazer**. Einstein (São Paulo), v. 8, n. 1, p. 102–106, 2010.

VIKBERG, Sanna et al. Effects of resistance training on functional strength and muscle mass in 70-year-old individuals with pre-sarcopenia: a randomized controlled trial. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 20, n. 1, p. 28-34, 2019.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Decade of healthy ageing: baseline report. Geneva: WHO, 2021.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, em primeiro lugar, às nossas famílias, que sempre estiveram ao nosso lado, oferecendo apoio, compreensão e incentivo ao longo de toda a nossa caminhada. O carinho e a força de vocês foram fundamentais para que pudéssemos chegar até aqui.

Aos nossos amigos, que torceram por nós, ouviram nossas reclamações nos momentos mais difíceis e nos ajudaram a seguir em frente com bom humor e motivação. A presença de vocês fez toda a diferença.

Ao nosso orientador, Prof. Me. Juan Freire, agradecemos pela paciência, disponibilidade e pelas orientações valiosas que nos ajudaram a construir este trabalho. Seu conhecimento e dedicação foram essenciais para o desenvolvimento do nosso TCC.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para essa conquista, deixamos o nosso sincero agradecimento.