

**TREINAMENTO RESISTIDO E ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL: EVIDÊNCIAS SOBRE
FUNCIONALIDADE, SARCOPENIA E QUALIDADE DE VIDA**

**RESISTANCE TRAINING AND HEALTHY AGING: EVIDENCE ON FUNCTIONALITY,
SARCOPENIA, AND QUALITY OF LIFE**

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.068-011>

Carla Roberta Chaves Coelho

Técnica de laboratório
Funec de Contagem

Mayany de Jesus Teixeira de Quadros

Graduanda em Fisioterapia
Universidade da Amazônia (UNAMA)
E-mail: mayanydejesusoficial@gmail.com

João Pedro de Freitas Bastos

Graduando em Fisioterapia
Universidade da Amazônia (UNAMA)
E-mail: joaofreitas.pb30@gmail.com
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4914714007100107>

Luciene dos Santos Silva

Enfermeira Intensivista e Nefrologista
InCentro Universitário Padre Anchieta
E-mail: lucienegbil@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5040-7228>

Oldair Donizete Galeni

Mestre em Odontologia
Universidade Federal de Uberlândia (UFU)
E-mail: oldairgaleni@yahoo.com.br
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/7608391499546809>

Paulo Sérgio Alves de Paiva

Mestrado em Ciências da Educação
Universidad Autónoma de Asunción - Paraguai
E-mail: swv33@hotmail.com
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2803304295870069>

Carmen Schafausser

Mestranda em Desenvolvimento e Sociedade
Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP)
E-mail: carmen@schafausser.adv.br
Lattes: <https://lattes.cnpq.br/8616327501899409>

Iris Cardoso Moreira Teixeira

Especialista em Saúde Pública com ênfase em saúde da família
(UNIFG)

E-mail: ic_moreira@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5345-9716>

Resumo

O envelhecimento está associado à redução progressiva da força muscular, da capacidade funcional e da autonomia, tornando necessária a adoção de estratégias que favoreçam a manutenção da saúde e da independência. Este estudo analisa as evidências científicas sobre os efeitos do treinamento resistido no envelhecimento saudável, com ênfase na funcionalidade, na sarcopenia e na qualidade de vida. Trata-se de uma revisão integrativa, de abordagem qualitativa e caráter exploratório-descritivo, realizada em julho e agosto de 2026, mediante buscas nas bases PubMed/MEDLINE, Scopus e Web of Science e na plataforma ScienceDirect. Foram considerados artigos publicados entre 2016 e 2026, sendo excluídos estudos duplicados, revisões, resenhas, cartas ao editor e preprints. Após as etapas de seleção, 14 estudos compuseram a amostra final. Evidencia-se que o treinamento resistido favorece a força muscular, a capacidade funcional, a manutenção da massa e da qualidade muscular e a qualidade de vida, além de apresentar benefícios relacionados à sarcopenia. Também são observadas variações conforme as características dos participantes e os protocolos empregados. Portanto, o treinamento resistido constitui estratégia relevante para preservar a autonomia, a independência e a saúde funcional durante o envelhecimento.

Palavras-chave: Autonomia funcional; Exercício físico; Fragilidade; Força muscular; Independência.

Abstract

Aging is associated with a progressive reduction in muscle strength, functional capacity, and autonomy, making it necessary to adopt strategies that promote the maintenance of health and independence. This study analyzes scientific evidence on the effects of resistance training on healthy aging, with emphasis on functionality, sarcopenia, and quality of life. This is an integrative review with a qualitative, exploratory-descriptive approach, conducted in July and August 2026 through searches in the PubMed/MEDLINE, Scopus, and Web of Science databases and the ScienceDirect platform. Articles published between 2016 and 2026 were considered, while duplicate studies, reviews, book reviews, letters to the editor, and preprints were excluded. After the selection process, 14 studies comprised the final sample. The evidence indicates that resistance training promotes muscle strength, functional capacity, and the maintenance of muscle mass and quality, as well as quality of life, in addition to providing benefits related to sarcopenia. Variations

according to participant characteristics and training protocols were also observed. Therefore, resistance training constitutes a relevant strategy for preserving autonomy, independence, and functional health during aging.

Keywords: Frailty; Functional autonomy; Independence; Muscle strength; Physical exercise.

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento envolve alterações neuromusculares, Fragala *et al.* (2019) abordam essas alterações reduzem a força, a mobilidade e a capacidade funcional, comprometendo progressivamente a autonomia. Destacam o treinamento resistido como uma estratégia importante para preservar o desempenho físico durante o envelhecimento. Além disso, o exercício musculoesquelético contribui para a manutenção da função muscular e está relacionado à promoção da saúde e da longevidade (D’Onofrio *et al.*, 2023).

A sarcopenia intensifica essas perdas ao comprometer a força e o desempenho muscular, aumentando o risco de dependência funcional. Vikberg *et al.* (2019) observaram benefícios do treinamento resistido sobre a força funcional e a massa muscular em indivíduos com pré-sarcopenia. Cheng *et al.* (2022) também destacam seu potencial terapêutico, ressaltando que as respostas ao exercício podem variar conforme características individuais, incluindo diferenças relacionadas ao sexo.

Os efeitos do treinamento resistido alcançam diferentes dimensões da funcionalidade. O aumento da força muscular favorece a realização de atividades cotidianas e contribui para a preservação da independência. Marcos-Pardo *et al.* (2019) identificaram melhorias na força e na capacidade funcional de idosos submetidos ao treinamento resistido. De forma complementar, Seo *et al.* (2021) demonstraram melhora da qualidade muscular em mulheres idosas com sarcopenia após um programa de treinamento resistido.

A qualidade de vida constitui outro desfecho relevante, pois os benefícios do exercício tornam-se mais significativos quando repercutem sobre autonomia, funcionalidade e bem-estar. Kipp *et al.* (2024) identificaram associação entre o treinamento resistido e a qualidade de vida relacionada à sarcopenia. Akehurst *et al.* (2026), por sua vez, indicam que parte desses benefícios está relacionada à melhora funcional, demonstrando que os efeitos do treinamento ultrapassam o aumento da massa muscular.

Apesar das evidências favoráveis, diferenças nos protocolos, nas características das populações e nos desfechos avaliados dificultam uma compreensão integrada dos efeitos do treinamento resistido. Min *et al.* (2025) identificaram respostas distintas entre estratégias de exercício aplicadas a idosos com sarcopenia. Pan *et al.* (2025) também demonstraram o potencial de intervenções que combinam treinamento resistido a outros componentes do exercício, reforçando a necessidade de analisar diferentes abordagens e seus efeitos sobre a saúde funcional.

Diante desse contexto, esta pesquisa busca responder: quais são as evidências científicas sobre os efeitos do treinamento resistido na funcionalidade, na sarcopenia e na qualidade de vida de adultos e pessoas idosas? O objetivo geral é analisar essas evidências, tendo como objetivos específicos identificar os efeitos sobre a força e a função muscular, analisar sua contribuição para a prevenção e o manejo da sarcopenia e verificar seus impactos sobre a qualidade de vida e a autonomia funcional. A pesquisa justifica-se pela necessidade de reunir evidências que possam subsidiar estratégias de exercício direcionadas à preservação da independência e à promoção do envelhecimento saudável.

2 METODOLOGIA

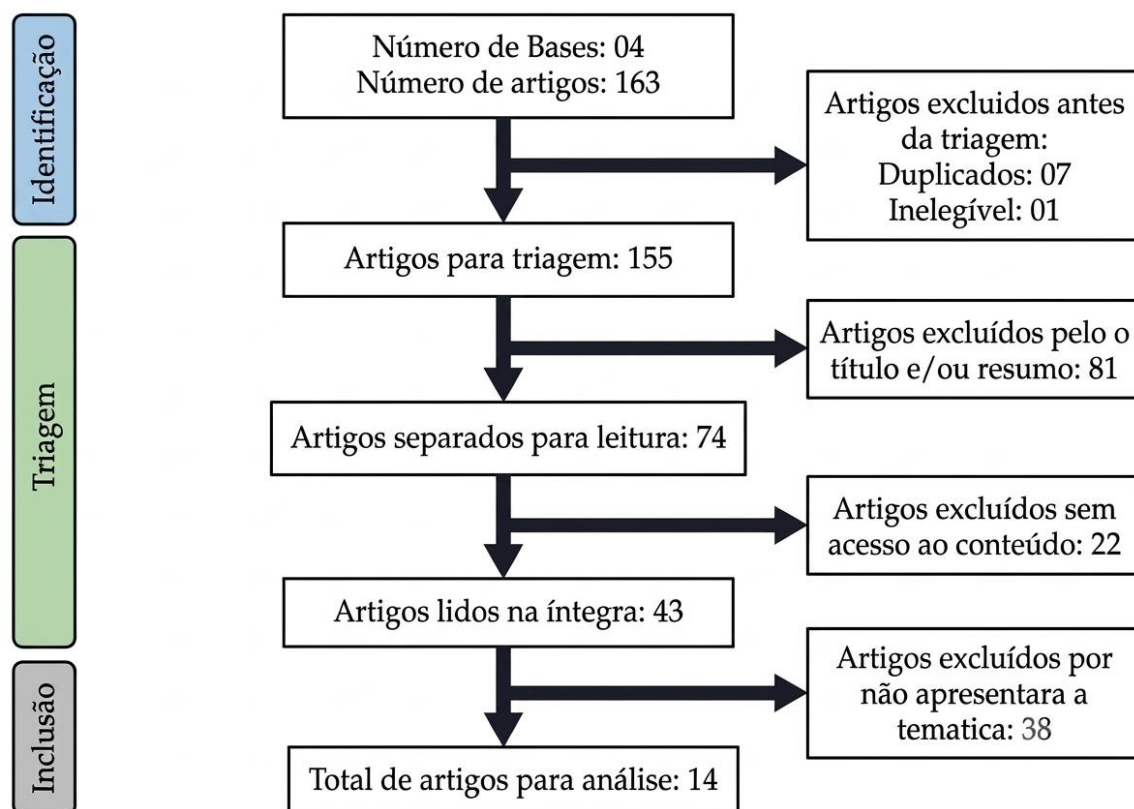
Este estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa, de abordagem qualitativa e caráter exploratório-descritivo, realizada em julho e agosto de 2026. A pesquisa exploratória busca proporcionar maior familiaridade com o problema investigado, contribuindo para seu aprimoramento e para a construção de uma compreensão mais ampla do fenômeno estudado (Gil, 2017).

A pergunta norteadora foi a seguinte: Quais são os efeitos do treinamento resistido no envelhecimento saudável, especialmente em relação à funcionalidade, à sarcopenia e à qualidade de vida de pessoas idosas?

A busca foi realizada nas bases de dados PubMed/MEDLINE, Scopus e Web of Science, além da plataforma ScienceDirect, contemplando publicações nacionais e internacionais relacionadas ao treinamento resistido e ao envelhecimento saudável. Foram utilizados descritores e termos livres relacionados aos conceitos de treinamento resistido, envelhecimento, sarcopenia, funcionalidade e qualidade de vida, combinados por meio dos operadores booleanos *AND* e *OR*, de acordo com as particularidades de cada base consultada.

Foram incluídos artigos científicos publicados entre 2016 e 2026, disponíveis integralmente, em qualquer idioma, desde que passíveis de tradução, que apresentassem relação direta com a questão norteadora e com os objetivos da pesquisa. Foram desconsiderados estudos duplicados, revisões narrativas, resenhas, cartas ao editor, preprints. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, foram selecionados quinze artigos científicos para compor a amostra final, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma da busca e seleção dos estudos



Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A seleção dos estudos ocorreu em etapas sucessivas, iniciando-se pela identificação das publicações nas bases de dados e no período estabelecido, seguida pela remoção das duplicidades, análise dos títulos e resumos e leitura integral dos trabalhos potencialmente elegíveis. Posteriormente, os estudos que atenderam aos critérios de inclusão foram organizados e analisados de acordo com suas características metodológicas e principais achados relacionados ao treinamento resistido e ao envelhecimento saudável.

Conforme Bardin (2016), a análise de conteúdo organize-se em três etapas: pré-análise; exploração do material; e tratamento dos resultados, inferência e interpretação, permitindo identificar, organizar e agrupar os principais achados dos estudos selecionados em categorias temáticas relacionadas à funcionalidade, sarcopenia e qualidade de vida.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram selecionados quatorze artigos, os quais foram sistematizados quanto a, autoria e ano de publicação, título, objetivo e resultados, conforme apresentado na Tabela 1.

TREINAMENTO RESISTIDO E ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL: EVIDÊNCIAS SOBRE FUNCIONALIDADE, SARCOPENIA E QUALIDADE DE VIDA

Tabela 1 – Síntese dos estudos selecionados

Autor(es)/ano	Título	Objetivo	Resultados
Akehurst <i>et al.</i> (2026)	<i>Beyond muscle mass: how strength training enhances health-related quality of life in older adults through functional improvement</i>	Analisar a relação entre treinamento de força, funcionalidade e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos mais velhos.	O treinamento de força esteve associado à melhora da funcionalidade e da qualidade de vida, indicando que os benefícios sobre o bem-estar podem ocorrer, em parte, pela ampliação da capacidade funcional.
Cavalcante <i>et al.</i> (2025)	<i>Effects of instability resistance training on physical and cognitive function in adults</i>	Avaliar os efeitos do treinamento resistido com instabilidade sobre funções físicas e cognitivas em adultos.	O treinamento com instabilidade apresentou efeitos favoráveis sobre parâmetros físicos e aspectos cognitivos, sugerindo potencial para ampliar os benefícios funcionais do exercício resistido.
Cheng <i>et al.</i> (2022)	<i>Resistance training as treatment for sarcopenia: examining sex-related differences in physiology and response</i>	Examinar diferenças relacionadas ao sexo na fisiologia e na resposta ao treinamento resistido como estratégia terapêutica para a sarcopenia.	Os autores evidenciaram que a resposta ao treinamento pode variar conforme o sexo, ressaltando a influência das características individuais sobre as adaptações ao exercício.
D’Onofrio <i>et al.</i> (2023)	<i>Musculoskeletal exercise: its role in promoting health and longevity</i>	Discutir o papel do exercício musculoesquelético na promoção da saúde e da longevidade.	O exercício musculoesquelético foi relacionado à preservação da capacidade física, à manutenção da saúde e à promoção de um envelhecimento mais saudável.
Flor-Rufino <i>et al.</i> (2022)	<i>Resistance training of peripheral muscles benefits respiratory parameters in older women with sarcopenia: randomized controlled trial</i>	Avaliar os efeitos do treinamento resistido dos músculos periféricos sobre parâmetros respiratórios em mulheres idosas com sarcopenia.	O treinamento promoveu benefícios em parâmetros respiratórios, indicando que seus efeitos podem ultrapassar as adaptações musculares e contribuir para a capacidade funcional global.
Fragala <i>et al.</i> (2019)	<i>Resistance training for older adults: position statement from the National Strength and Conditioning Association</i>	Apresentar recomendações e evidências sobre a aplicação do treinamento resistido para adultos e pessoas idosas.	O treinamento resistido foi considerado importante para preservar força, massa muscular, capacidade funcional e saúde, sendo recomendado como componente fundamental da prática de exercícios durante o envelhecimento.
Kipp <i>et al.</i> (2024)	<i>Resistance training and sarcopenia-related quality of life in younger and older adults</i>	Investigar a relação entre treinamento resistido e qualidade de vida relacionada à sarcopenia em adultos jovens e mais velhos.	O treinamento resistido apresentou relação favorável com a qualidade de vida relacionada à sarcopenia, reforçando a importância dos ganhos físicos para o bem-estar.
Marcos-Pardo <i>et al.</i> (2019)	<i>Effects of a moderate-to-high intensity resistance circuit training on fat mass,</i>	Avaliar os efeitos de um circuito de treinamento resistido de intensidade moderada a alta sobre	A intervenção promoveu melhora da força muscular e da capacidade funcional, além de efeitos favoráveis

	<i>functional capacity, muscular strength, and quality of life in elderly: a randomized controlled trial</i>	composição corporal, capacidade funcional, força muscular e qualidade de vida em idosos.	sobre composição corporal e qualidade de vida.
Martin <i>et al.</i> (2019)	<i>Effect of a resistance training program on sarcopenia and functionality of the older adults living in a nursing home</i>	Avaliar os efeitos de um programa de treinamento resistido sobre sarcopenia e funcionalidade de idosos residentes em instituição de longa permanência.	O treinamento apresentou efeitos positivos sobre indicadores de sarcopenia e funcionalidade, favorecendo a manutenção do desempenho físico dos idosos institucionalizados.
Min <i>et al.</i> (2025)	<i>Effects of 12-week whole-body vibration training versus resistance training in older people with sarcopenia</i>	Comparar os efeitos de 12 semanas de treinamento vibratório de corpo inteiro e treinamento resistido em idosos com sarcopenia.	As intervenções produziram respostas distintas em parâmetros relacionados à sarcopenia, demonstrando que a modalidade de exercício pode influenciar a magnitude e o perfil das adaptações.
Pan <i>et al.</i> (2025)	<i>Effects of multicomponent Otago exercise program with added resistance training on sarcopenia in pre-frailty older adults in nursing homes: a randomized controlled trial</i>	Avaliar os efeitos de um programa multicomponente Otago associado ao treinamento resistido sobre a sarcopenia em idosos pré-frágeis institucionalizados.	A associação do treinamento resistido ao programa multicomponente promoveu benefícios relacionados à sarcopenia, indicando potencial para estratégias combinadas de exercício em idosos pré-frágeis.
Pigg <i>et al.</i> (2023)	<i>Effects of resistance training on sarcopenia-related quality of life</i>	Investigar os efeitos do treinamento resistido sobre a qualidade de vida relacionada à sarcopenia.	O treinamento resistido apresentou efeitos favoráveis sobre aspectos da qualidade de vida relacionados à sarcopenia, reforçando sua relevância além dos parâmetros musculares.
Seo <i>et al.</i> (2021)	<i>Effects of 16 weeks of resistance training on muscle quality and muscle growth factors in older adult women with sarcopenia: a randomized controlled trial</i>	Avaliar os efeitos de 16 semanas de treinamento resistido sobre a qualidade muscular e fatores relacionados ao crescimento muscular em mulheres idosas com sarcopenia.	O treinamento promoveu melhora da qualidade muscular e alterações favoráveis em fatores associados ao crescimento e à adaptação muscular.
Vikberg <i>et al.</i> (2019)	<i>Effects of resistance training on functional strength and muscle mass in 70-year-old individuals with pre-sarcopenia: a randomized controlled trial</i>	Avaliar os efeitos do treinamento resistido sobre força funcional e massa muscular em indivíduos de 70 anos com pré-sarcopenia.	O treinamento promoveu aumento da força funcional e da massa muscular, demonstrando potencial para retardar a progressão da perda muscular e preservar a capacidade física.

Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

3.1 TREINAMENTO RESISTIDO, SARCOPENIA E FUNCIONALIDADE

Os estudos evidenciam que o treinamento resistido contribui para atenuar alterações relacionadas à sarcopenia e preservar a funcionalidade. Vikberg *et al.* (2019) observaram aumento da força funcional e da massa muscular em indivíduos com pré-sarcopenia, enquanto Martin *et al.* (2019) identificaram efeitos favoráveis sobre a sarcopenia e a funcionalidade de idosos institucionalizados. Esses resultados indicam que as adaptações musculares promovidas pelo exercício podem favorecer a execução das atividades cotidianas e a manutenção da independência.

Marcos-Pardo *et al.* (2019) verificaram melhora da força muscular e da capacidade funcional após treinamento resistido de intensidade moderada a alta, enquanto Seo *et al.* (2021) demonstraram melhora da qualidade muscular em mulheres idosas com sarcopenia. Essa relação evidencia que os benefícios não se restringem ao aumento da massa muscular, envolvendo também sua qualidade e capacidade de produzir força. Flor-Rufino *et al.* (2022) acrescentaram benefícios sobre parâmetros respiratórios, ampliando a compreensão dos efeitos funcionais do treinamento.

A resposta ao exercício, contudo, pode variar conforme as características individuais e o protocolo empregado. Cheng *et al.* (2022) destacam diferenças relacionadas ao sexo, enquanto Min *et al.* (2025) observaram respostas distintas entre treinamento vibratório e resistido. Pan *et al.* (2025) demonstraram, ainda, benefícios da associação do treinamento resistido a exercícios multicomponentes, reforçando a importância de intervenções ajustadas às necessidades da população.

3.2 TREINAMENTO RESISTIDO, QUALIDADE DE VIDA E ENVELHECIMENTO SAUDÁVEL

Os efeitos do treinamento resistido também se estendem à qualidade de vida. Kipp *et al.* (2024) identificaram relação entre o treinamento e a qualidade de vida associada à sarcopenia, enquanto Pigg *et al.* (2023) apontaram efeitos favoráveis sobre esse desfecho. Akehurst *et al.* (2026) demonstraram que essa relação pode ocorrer por meio da melhora funcional, sugerindo que os ganhos físicos assumem maior relevância quando favorecem autonomia e redução das limitações.

Cavalcante *et al.* (2025) indicam que o treinamento resistido com instabilidade pode repercutir sobre funções físicas e cognitivas. Fragala *et al.* (2019) ressaltam sua importância para a preservação da capacidade física, enquanto D'Onofrio *et al.* (2023) relacionam o exercício musculoesquelético à manutenção da saúde e à longevidade. Dessa forma, o treinamento resistido pode ser compreendido como componente de uma abordagem mais ampla de promoção do envelhecimento saudável.

A integração das evidências demonstra uma relação entre força muscular, funcionalidade e qualidade de vida. Vikberg *et al.* (2019), Marcos-Pardo *et al.* (2019) e Seo *et al.* (2021) evidenciam benefícios sobre a função muscular, enquanto Kipp *et al.* (2024), Pigg *et al.* (2023) e Akehurst *et al.* (2026)

demonstram repercussões sobre a qualidade de vida. Assim, o treinamento resistido apresenta potencial para preservar a função muscular, reduzir limitações e favorecer a autonomia durante o envelhecimento.

4 CONCLUSÃO

Esta pesquisa analisa os efeitos do treinamento resistido no envelhecimento saudável, com ênfase na funcionalidade, na sarcopenia e na qualidade de vida. Os resultados demonstram que essa modalidade de exercício favorece a força muscular, a capacidade funcional, a manutenção da massa e da qualidade muscular e a qualidade de vida, contribuindo para a preservação da autonomia e da independência durante o envelhecimento.

As evidências também demonstram variações conforme as características dos participantes e os protocolos utilizados, destacando como lacuna a heterogeneidade das intervenções e a necessidade de estudos que avaliem seus efeitos em longo prazo.

A pesquisa contribui para a sistematização das evidências sobre o treinamento resistido como estratégia de promoção do envelhecimento saudável, especialmente na preservação da funcionalidade, no manejo da sarcopenia e na melhoria da qualidade de vida. Pesquisas futuras podem aprofundar a comparação entre diferentes protocolos e ampliar a investigação sobre os efeitos sustentados do treinamento em diferentes perfis de pessoas idosas.

REFERÊNCIAS

AKEHURST, E. *et al.* Beyond muscle mass: how strength training enhances health-related quality of life in older adults through functional improvement. **Advanced Exercise and Health Science**, 2026.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

CAVALCANTE, B. R. *et al.* Effects of instability resistance training on physical and cognitive function in adults. **International Journal of Sports Medicine**, 2025.

CHENG, R. *et al.* Resistance training as treatment for sarcopenia: examining sex-related differences in physiology and response. **Clinical Therapeutics**, v. 44, n. 1, p. 33-40, 2022.

D'ONOFRIO, G. *et al.* Musculoskeletal exercise: its role in promoting health and longevity. **Progress in Cardiovascular Diseases**, v. 77, p. 25-36, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2023.02.006>.

FLOR-RUFINO, C. *et al.* Resistance training of peripheral muscles benefits respiratory parameters in older women with sarcopenia: randomized controlled trial. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 105, 104799, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.archger.2022.104799>.

FRAGALA, M. S. *et al.* Resistance training for older adults: position statement from the National Strength and Conditioning Association. **Journal of Strength and Conditioning Research**, v. 33, n. 8, p. 2019-2052, 2019.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

KIPP, L. E. *et al.* Resistance training and sarcopenia-related quality of life in younger and older adults. **Translational Journal of the ACSM**, 2024.

MARCOS-PARDO, P. *et al.* Effects of a moderate-to-high intensity resistance circuit training on fat mass, functional capacity, muscular strength, and quality of life in elderly: a randomized controlled trial. **Scientific Reports**, v. 9, 2019.

MARTIN, J. *et al.* Effect of a resistance training program on sarcopenia and functionality of the older adults living in a nursing home. **The Journal of Nutrition, Health & Aging**, 2019.

MIN, Z. *et al.* Effects of 12-week whole-body vibration training versus resistance training in older people with sarcopenia. **Scientific Reports**, v. 15, 2025.

PAN, N. *et al.* Effects of multicomponent Otago exercise program with added resistance training on sarcopenia in pre-frailty older adults in nursing homes: a randomized controlled trial. **Clinical Interventions in Aging**, v. 20, 2025.

PIGG, Q. W. *et al.* Effects of resistance training on sarcopenia-related quality of life. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, 2023.

SEO, M.-W. *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, 6762, 2021. DOI:

VIKBERG, S. *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**, 2019.