

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

CAMILE VERÍSSIMO DO NASCIMENTO SILVA
SARAH TALLITA NASCIMENTO DE OLIVEIRA
SIMONE VERÍSSIMO DO NASCIMENTO

**A importância do exercício resistido para redução do risco de quedas e
melhora da qualidade de vida em idosos: uma revisão integrativa**

RECIFE/2025

**CAMILE VERÍSSIMO DO NASCIMENTO SILVA
SARAH TALLITA NASCIMENTO DE OLIVEIRA
SIMONE VERÍSSIMO DO NASCIMENTO**

A importância do exercício resistido para redução do risco de quedas e melhora da qualidade de vida em idosos: uma revisão integrativa

Trabalho de conclusão de curso
apresentado à Disciplina TCC do Curso
de Bacharelado em Fisioterapia do
Centro Universitário Brasileiro -
UNIBRA, como parte dos requisitos
para conclusão do curso.

Orientadora: Prof. Dra. Manuella da Luz
Duarte Barros

RECIFE
2025

**CAMILE VERÍSSIMO DO NASCIMENTO SILVA
SARAH TALLITA NASCIMENTO DE OLIVEIRA
SIMONE VERÍSSIMO DO NASCIMENTO**

**A importância do exercício resistido para redução do risco de quedas e
melhora da qualidade de vida em idosos: uma revisão integrativa**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Disciplina TCC II do Curso de Fisioterapia
do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

Examinadores:

Manuella da Luz Duarte Barros - Doutora em Nutrição

Hélio Henio Paulino Alves da Silva – Especialista em UTI adulto

Waydja Lânia Virgínia de Araújo Marinho – Doutora em Biologia
aplicada à saúde

Nota: _____

Data: ____/____/____

Dedicamos este trabalho à nossa família, que sempre esteve ao nosso lado, nos apoiando e incentivando em cada passo da nossa vida acadêmica. Aos nossos pais, exemplos de dedicação e força, que nos ensinaram o valor do esforço e da persistência. E a todos que sonham, lutam e nunca desistem mesmo diante dos desafios mais difíceis.

Agradecemos primeiramente a Deus, por nos dar forças e sabedoria durante toda essa jornada. Aos nossos pais, pelo apoio incondicional, amor e por acreditarem em nós, nos momentos mais difíceis. À nossa família, pelo carinho e incentivo ao longo dessa caminhada. Aos nossos professores e orientadores, que foram fundamentais na construção do nosso conhecimento e nos guiaram com paciência e dedicação. Aos colegas e amigos que compartilharam conosco momentos de esforço, aprendizado e também de descontração, tornando essa trajetória mais leve e significativa. A todos que, de alguma forma, contribuíram para que este trabalho fosse possível, nosso sincero muito obrigada.

“Se a idade é implacável, cuidar da saúde é o caminho mais viável”

Nélio Wanderley

RESUMO

O presente estudo consiste em uma revisão integrativa da literatura que investiga o papel do exercício resistido na prevenção de quedas e na promoção da qualidade de vida em idosos. Com o envelhecimento, ocorrem mudanças fisiológicas como perda de massa muscular, diminuição de força, equilíbrio e mobilidade, o que aumenta o risco de quedas — uma das principais causas de fraturas, dependência funcional e mortalidade nessa faixa etária. A pesquisa analisou artigos publicados entre 2019 e 2025 nas bases PubMed, LILACS, PEDro e SciELO, com amostra final de 6 estudos (total de 664 idosos). Os protocolos de treino resistido variaram entre 10 e 26 semanas, com 2 a 3 sessões por semana. Os resultados mostraram que o exercício resistido promove: Aumento de força e massa muscular; Melhora do equilíbrio, mobilidade e aptidão funcional; Redução do risco de quedas; Ganhos em autonomia e qualidade de vida. Ferramentas como o Timed Up and Go (TUG) e o Índice de Barthel foram utilizadas para avaliar o desempenho funcional e o grau de independência. O trabalho conclui que o exercício resistido é uma intervenção segura e eficaz, essencial para o envelhecimento saudável, e deve ser incorporado como parte da rotina fisioterapêutica e preventiva dos idosos. A correta prescrição — levando em conta intensidade, frequência, volume e individualização — é fundamental para garantir eficácia e segurança.

Palavras-Chave: Idosos, Quedas, Fraqueza muscular, Fisioterapia, Exercício resistido.

The importance of resistance exercise for reducing the risk of falls and improving the quality of life in older adults: an integrative review

ABSTRACT

This study consists of an integrative literature review that investigates the role of resistance exercise in fall prevention and in promoting quality of life in older adults. With aging, physiological changes occur, such as loss of muscle mass, decreased strength, balance, and mobility, which increase the risk of falls — one of the main causes of fractures, functional dependence, and mortality in this age group. The research analyzed articles published between 2019 and 2025 in the PubMed, LILACS, PEDro, and SciELO databases, with a final sample of six studies (a total of 664 older adults). The resistance training protocols ranged from 10 to 26 weeks, with two to three sessions per week. The results showed that resistance exercise promotes: Increased muscle strength and mass; Improved balance, mobility, and functional fitness; Reduced risk of falls; Gains in autonomy and quality of life. Tools such as the Timed Up and Go (TUG) test and the Barthel Index were used to assess functional performance and the degree of independence. The study concludes that resistance exercise is a safe and effective intervention, essential for healthy aging, and should be incorporated as part of physiotherapeutic and preventive routines for older adults. Proper prescription — considering intensity, frequency, volume, and individualization — is fundamental to ensuring efficacy and safety.

Keywords: *Elderly, falls, muscle weakness, physical therapy, resistance exercise.*

SUMÁRIO

1. Introdução.....	10
2. Materiais e Métodos.....	11
3. Resultados.....	13
4. Discussão.....	19
5. Considerações finais.....	20
Referências.....	21

1. Introdução

Um dos acontecimentos mais destacados nesse século XXI é o aumento da idade da população. Esse fenômeno representa avanços, mas também apresenta obstáculos para promoção de um envelhecimento saudável. Diante disso, no processo de envelhecimento observam-se alterações fisiológicas significativas, com ênfase nas transformações ligadas à constituição do corpo, incluindo a redução da massa muscular acompanhada da perda de força, equilíbrio e aumento de risco de quedas, as quais estão diretamente ligadas às alterações funcionais¹.

A manutenção da funcionalidade é considerada um importante indicador para um envelhecimento saudável. Por outro lado, sua diminuição torna os idosos mais propensos à dependência, a quedas e problemas de locomoção, além de causar dificuldades em realizar atividades simples do cotidiano. Aproximadamente 30% dos idosos sofrem perda de autonomia, especialmente em uma ou mais atividades diárias. Uma pesquisa revelou que a incapacidade funcional está ligada à idade avançada (acima de 80 anos), a baixos níveis de escolaridade e à presença de múltiplas doenças¹. Essa incapacidade é caracterizada pela dificuldade ou necessidade de auxílio para realizar tarefas diárias de forma independente e tem sido relacionada a fatores socioeconômicos (como escolaridade e renda), demográficos (como idade, gênero, etnia, estado civil), condições de saúde (doenças) e níveis de atividade física².

As quedas são vistas como um sério desafio à saúde coletiva, atingindo especialmente idosos com mais de 60 anos. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de um terço das pessoas idosas sofre pelo menos uma queda por ano, os impactos vão além do indivíduo, afetando também questões sociais. Para os idosos, uma queda pode levar a fraturas e até aumentar o risco de morte. Ainda que não seja letal, a lesão pode precipitar a perda de funcionalidade, prejudicando a autonomia e diminuindo a habilidade de realizar tarefas de autocuidado³.

Portanto, mais importante do que identificar a causa de uma queda é identificar os fatores de risco envolvidos, já que esses ainda podem ser prevenidos ou controlados. Entre os principais elementos ambientais associados ao risco de quedas estão: tapetes soltos, iluminação inadequada, desníveis, ausência de barras de apoio, objetos no chão e superfícies escorregadias. Modificar o ambiente físico tem como objetivo garantir segurança, promover autonomia e facilitar o uso pelos idosos. Medidas como instalação de rampas, barras de apoio, alargamento de portas e criação de banheiros acessíveis contribuem significativamente para a prevenção de quedas. Assim, adaptar a moradia às necessidades da pessoa idosa é essencial para a realização segura das atividades diárias e para um envelhecimento saudável⁴.

Em outras palavras, a funcionalidade é definida pela preservação das competências físicas e cognitivas dos idosos, mantendo assim sua capacidade de tomar decisões e agir. Qualquer mudança na funcionalidade do idoso, implica um prejuízo para sua autonomia em cuidados pessoais. Diante disso, é essencial contar com escalas e pontuações objetivas que demonstrem a capacidade dessa pessoa de realizar suas atividades diárias. A identificação e a intervenção precoce dessas situações tornam-se essenciais, juntamente com a necessidade de ferramentas de avaliação que permitam um rastreio rápido e fácil. Assim, pesquisas que investigam esses instrumentos e seu efeito na saúde do idoso são cruciais para promover uma melhor qualidade de vida⁵.

A identificação de ferramentas clínicas para o rastreamento de déficits de força muscular é essencial para uma tomada de decisão adequada em saúde, com foco na prevenção de problemas incapacitantes que afetam a qualidade de vida dos idosos. Nesse cenário, o teste Timed Up and Go Test (TUG) se destaca como um método confiável para avaliar a mobilidade funcional, apresentando uma correlação significativa com o risco de quedas, a preocupação com a possibilidade de cair e a capacidade funcional. O TUG mede em segundos a mobilidade funcional por meio da ação de levantar-se de uma cadeira padronizada, percorrer uma distância reta de três metros, girar e retornar à cadeira, sentando-se novamente. Os critérios utilizados para classificar o desempenho físico insatisfatório foram estabelecidos em valores iguais ou superiores a 20 segundos⁶.

O Índice de Barthel é muito utilizado na prática clínica e em estudos científicos, devido à sua praticidade e eficácia na avaliação funcional. Seu principal objetivo é mensurar o grau de independência do indivíduo na realização das atividades básicas da vida diária (ABVDs), sendo especialmente relevante em populações idosas ou com limitações físicas. O índice avalia aspectos essenciais como alimentação, banho, vestir-se, higiene pessoal, controle das eliminações intestinais e urinárias, uso do vaso sanitário, transferências (cadeira-cama), locomoção e uso de escadas. A pontuação final permite classificar o paciente em diferentes níveis de dependência — desde totalmente dependente até completamente independente — o que auxilia na elaboração de planos de cuidado, decisões terapêuticas e no acompanhamento da evolução funcional ao longo do tempo⁷.

A fisioterapia desempenha um papel fundamental na prevenção de quedas em idosos, contribuindo para reduzir o impacto dessas ocorrências na qualidade de vida dessa população. Por meio de programas de exercícios, busca-se aprimorar a força muscular, melhorar a mobilidade e aumentar a segurança durante a marcha. Entre os principais métodos utilizados, destaca-se o exercício resistido e o treinamento de força. Essa abordagem torna os programas de reabilitação e prevenção eficazes na redução do risco de quedas, promovendo maior segurança e autonomia para os idosos⁸.

Na prática fisioterapêutica, utilizamos o exercício resistido como uma intervenção na qual os idosos expõem músculos ou grupos musculares a uma resistência externa, com o objetivo de melhorar a força, potência e desempenho motor. Isso é alcançado por meio de diversas formas de treinamento, como o uso de pesos livres e exercícios com o peso corporal. Além de estimular o fortalecimento muscular, essas atividades físicas também melhoram a estabilidade das articulações e no aumento da densidade dos ossos, proporcionando efeitos positivos para a saúde a longo prazo⁸.

O treinamento progressivo de resistência destaca-se como uma das estratégias mais eficazes para o aumento da massa muscular e da força em pessoas idosas, contribuindo significativamente para a manutenção da funcionalidade e a prevenção da incapacidade física. Quando aplicado de forma adequada e iniciado precocemente, esse tipo de treinamento auxilia na redução das perdas musculoesqueléticas associadas ao envelhecimento, favorecendo maior autonomia e segurança nas atividades de vida diária. Além disso, a prática regular do treinamento resistido promove melhorias no equilíbrio, na mobilidade e no desempenho funcional global. Dessa forma, conclui-se que o treinamento progressivo de resistência constitui uma abordagem fundamental para a prevenção da fragilidade e a diminuição do risco de quedas, sendo amplamente recomendado na prática clínica e no acompanhamento fisioterapêutico da pessoa idosa⁹.

O exercício resistido é uma estratégia essencial na fisioterapia funcional para idosos, pois contribui para a manutenção da força muscular, prevenção de quedas e maior autonomia nas atividades de vida diária. Contudo, ainda existem lacunas quanto à escolha adequada dos exercícios, uma vez que variáveis como intensidade, volume, ordem, segurança e conforto influenciam diretamente a adesão e os resultados do treinamento. Nesse contexto, todo exercício a ser realizado deve passar por testes e análises de eficiência, segurança e conforto, como proposta para auxiliar na seleção de exercícios de forma mais objetiva e direcionada às necessidades da população idosa. Além da eficácia de um exercício na ativação dos grupos musculares-alvo, a segurança e o conforto durante sua execução devem ser considerados. A correta aplicação da biomecânica favorece as adaptações musculares desejadas, enquanto os cuidados de segurança reduzem possíveis desconfortos e até mesmo risco de lesões¹⁰.

Considerando que as quedas representam um importante problema de saúde pública devido aos seus impactos físicos, psicológicos e sociais, torna-se fundamental compreender estratégias eficazes para a sua prevenção na população idosa, destacando-se a relevância das intervenções fisioterapêuticas, como os exercícios de fortalecimento muscular e resistência, na redução do risco desses eventos. Nesse contexto, este estudo tem como objetivo avaliar se o exercício resistido contribui para a redução do risco de quedas e para a melhora da qualidade de vida dos idosos, considerando os efeitos dessa intervenção sobre parâmetros essenciais para a manutenção da autonomia, da funcionalidade e do envelhecimento saudável. Assim, pretende-se demonstrar que idosos com estilo de vida ativo podem reduzir a ocorrência de quedas, reforçando a importância da fisioterapia na promoção da autonomia e na prevenção de agravos relacionados a esse problema¹¹.

2. Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, no qual foram realizadas buscas e seleções de artigos científicos, sendo concluído no mês outubro de 2025, para compor a amostra analisada. Para garantir a formulação de uma pergunta de pesquisa clara e objetiva, foi utilizada a estratégia PICOT. Esse acrônimo representa um framework estruturado amplamente empregado na área da saúde para delimitar os critérios de elegibilidade de estudos. A aplicação da estratégia PICOT permitiu definir de forma precisa a População, a Intervenção, a Comparação, o Outcome (desfecho) e o Tipo de estudo para o presente trabalho. A partir de cada um desses elementos, foi possível estabelecer os critérios de inclusão e exclusão que guiaram a busca por evidências científicas.

Este estudo adotou critérios para a seleção dos artigos, garantindo a relevância e a qualidade das evidências analisadas. Foram incluídos ensaios clínicos randomizados que abordaram a importância dos exercícios resistidos em idosos para reduzir o risco de quedas e melhorar a qualidade de vida, com artigos publicados entre 2019 e 2025.

Foram incluídos estudos que abordassem a população idosa, com ou sem histórico de quedas, mas que apresentassem risco de desequilíbrio, fragilidade ou perda funcional. Além disso, os artigos selecionados deveriam utilizar os exercícios resistidos como estratégia principal para o fortalecimento muscular e a prevenção de quedas. Foram excluídos estudos que envolvessem idosos com doenças neurológicas graves, doenças terminais ou outras condições que impedissem a participação em atividades fisioterapêuticas. Também foram desconsiderados estudos cuja intervenção principal não envolvesse a fisioterapia funcional. A seguir, a Tabela 1 detalha cada componente da estratégia PICOT conforme aplicado para a definição da pergunta de pesquisa deste estudo.

Tabela1- Estratégia PICOT

Table 1 – PICOT strategy

Acronímico	Crítérios de inclusão	Crítérios de exclusão
P	Idosos com idade (≥ 60 anos) com risco de quedas	Idosos com condições de saúde que impeçam a prática de exercícios (doenças neurológicas graves ou terminais)
I	Exercícios resistidos	Não pré-estabelecido
C	Idosos submetidos a outro tipo de intervenção ou grupo de controle	Não pré-estabelecido
O	Risco de quedas e qualidade de vida	Não pré-estabelecido
T	Estudos originais	Estudos descritivos

Fonte: autoria própria. (2025)

Source: own authorship. (2025)

A pesquisa foi conduzida em bases de dados reconhecidas internacionalmente, incluindo o *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) via U.S National Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed), o *Physiotherapy EvidenceDatabase* (PEDro), a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) acessada por meio da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e a *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

Para a busca, foram utilizados termos descritores selecionados em português, conforme os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), sendo eles: envelhecimento, idoso, declínio funcional, quedas, exercício resistido e qualidade de vida. Em inglês, seguiram de acordo com o Medical Subject Headings (MeSH): aging, elderly, functional decline, falls, resisted exercises, quality of life.

Os Descritores foram selecionados de forma a garantir a abrangência e a relevância dos resultados obtidos nas bases de dados consultadas, conforme apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Estratégia de busca

Table 2 – Search Strategy

Base de dados	Estratégia de busca
LILACS via BVS	(Exercícios resistido) AND (Idosos) AND (Função física) (Declínio funcional) AND (Quedas) AND (Qualidade de vida)
MEDLINE via PUBMED	(Resistance training) AND (Elderly) (Functional decline) AND (Falls) AND (Quality of life)
PEDro	Resistance exercise* Elderly
SciELO	(Exercício resistido) AND (Idosos) AND (Função física) (Declínio funcional) AND (Idosos caidores) AND (Fisioterapia) (Avaliação funcional) AND (Fisioterapia) (Quedas) AND (Idosos) AND (Exercício resistido)

Fonte: autoria própria (2025)

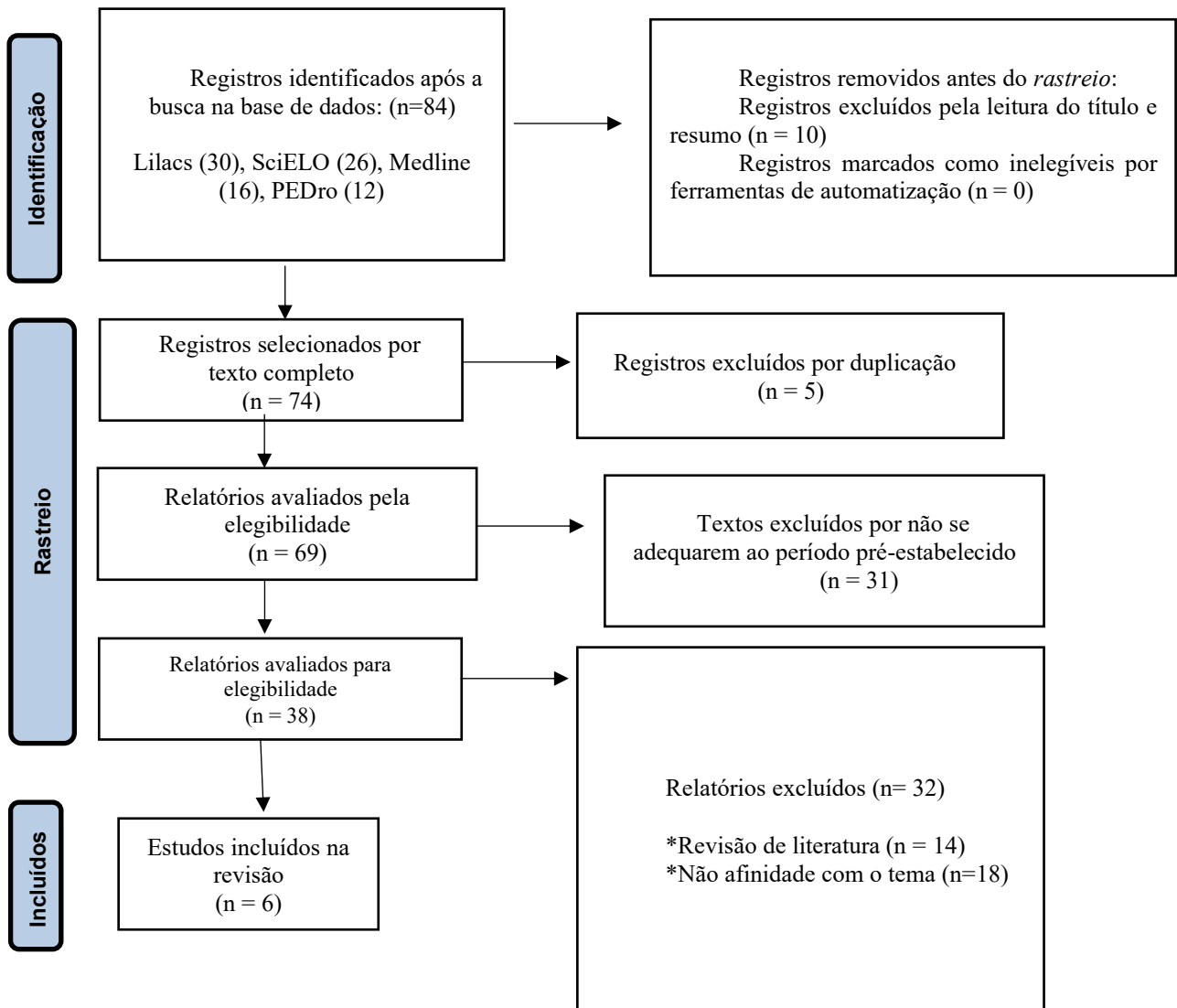
Source: own authorship (2025)

3. Resultados

A busca realizada nos bancos de dados selecionados resultou inicialmente em um total de 84 artigos. Em um primeiro momento, foi feita a identificação e exclusão de artigos duplicados, reduzindo o número de estudos para análise. Em seguida, os títulos e resumos dos artigos restantes foram cuidadosamente avaliados com base nos critérios previamente estabelecidos de inclusão e exclusão, resultando na seleção de 38 artigos considerados potencialmente relevantes para leitura na íntegra. Após a leitura completa desses artigos, 6 estudos foram considerados elegíveis e incluídos na revisão final. Esses estudos compuseram o corpo principal da análise, fornecendo os dados que embasaram o resultado e a discussão dessa pesquisa, conforme demonstrado na figura 1.

Figura 1 – Fluxograma de seção de estudos para revisão integrativa

Figure 1 – Study section flowchart for integrative



Fonte: autoria própria. (2025)

Source: own authorship. (2025)

A Tabela 3 apresenta de forma detalhada as principais características metodológicas e os resultados dos estudos incluídos nesta pesquisa, que investigaram os efeitos do exercício resistido na população idosa. Esses estudos foram selecionados por abordarem intervenções voltadas à melhora da força muscular, equilíbrio, aptidão funcional e redução do risco de quedas, fatores essenciais para a manutenção da autonomia e da qualidade de vida durante o envelhecimento^{12 13 14 15 16 17}.

Os artigos analisados apresentam uniformidade quanto ao tipo de delineamento, abrangendo ensaios clínicos randomizados, o que contribui para uma visão mais ampla sobre a aplicação e a efetividade do treinamento resistido em diferentes contextos. Essa metodologia permite observar como o exercício pode ser adaptado às condições e necessidades específicas dos idosos, considerando aspectos como nível de capacidade física, frequência semanal e tempo total de intervenção^{12 13 14 15 16 17}.

As amostras investigadas foram compostas, em sua maioria, por idosos divididos entre grupos controle e de intervenção, possibilitando comparações diretas entre aqueles que realizaram o treinamento e os que não participaram das atividades. Em geral, os programas de intervenção ocorreram de duas a três vezes por semana, com duração média entre 10 e 12 semanas. Esse período foi suficiente para observar respostas positivas nas variáveis analisadas, sugerindo que o exercício resistido, mesmo em curto prazo, pode gerar adaptações significativas na funcionalidade dos idosos^{12 13 14 15 16 17}.

Os estudos de Castro *et al.*¹² 2023 e Lin Wang *et al.*¹⁶ 2024 optaram por associar o treinamento de força a outras modalidades de exercício, como o aeróbico ou o treinamento de dupla tarefa, visando potencializar os ganhos físicos e cognitivos. Essa combinação busca estimular de forma integrada diferentes sistemas corporais, favorecendo o equilíbrio, a coordenação motora e a capacidade de realizar múltiplas atividades simultaneamente, aspectos essenciais para a prevenção de quedas e a manutenção da independência funcional^{12 16}.

Os instrumentos utilizados para a avaliação dos resultados foram variados e cuidadosamente selecionados de acordo com os objetivos de cada estudo. Entre os principais testes aplicados destacam-se o Timed Up and Go (TUG) nos estudos de Castro *et al.*¹² 2023, Joana *et al.*¹³ 2022, Evangelista *et al.*¹⁴ 2024, Lin Boet *et al.*¹⁵ 2021, Li Wang *et al.*¹⁶ 2024, Zhong Lin *et al.*¹⁷ 2024, o teste de sentar e levantarnos estudos de Evangelista *et al.*¹⁴ 2024, Lin Bo *et al.*¹⁵ 2021, Zhong Lin *et al.*¹⁷ 2024, e o Índice de Barthel no estudo de Lin Bo *et al.*¹⁵ 2024. Tais instrumentos são amplamente utilizados na prática clínica e em pesquisas por permitirem mensurar, de forma objetiva, o desempenho funcional, a força e a mobilidade dos participantes^{12 13 14 15 16 17}.

Essas ferramentas possibilitaram aos pesquisadores avaliar diferentes dimensões da aptidão física dos idosos, como força muscular, equilíbrio, capacidade aeróbica e desempenho nas atividades de vida diária. A escolha por métodos padronizados e validados confere maior confiabilidade aos resultados e facilita a comparação entre estudos, reforçando a consistência das evidências sobre os benefícios do treinamento resistido. Além disso, o uso desses instrumentos demonstra a preocupação dos autores em traduzir os resultados científicos em medidas aplicáveis à prática fisioterapêutica e ao cotidiano dos idosos^{12 13 14 15 16 17}.

De modo geral, os estudos incluídos evidenciaram resultados positivos após a implementação dos programas de exercício resistido. Foram observadas melhorias expressivas na força dos membros inferiores, no equilíbrio, na mobilidade funcional e na aptidão física geral. Além disso, as intervenções mostraram impacto direto na redução do risco de quedas e na melhora da qualidade de vida, confirmando o papel fundamental do exercício resistido como estratégia segura e eficaz para promover saúde, independência e longevidade ativa na população idosa^{12 13 14 15 16 17}.

Além dos ganhos físicos observados, diversos estudos destacaram também os benefícios psicossociais decorrentes da prática regular do exercício resistido. A participação em programas supervisionados proporcionou aos idosos maior motivação, autoconfiança e sensação de bem-estar, aspectos fundamentais para a adesão a longo prazo e para o enfrentamento das limitações impostas pelo envelhecimento. A melhora na autoestima e na percepção de capacidade funcional contribuiu para o aumento da interação social e da disposição para realizar atividades cotidianas, refletindo positivamente na saúde mental e na qualidade de vida^{12 13 14 15 16 17}.

Adicionalmente, os estudos analisados indicaram que a continuidade do treinamento após o término das intervenções é essencial para a manutenção dos benefícios conquistados. Foi observado que, em programas de acompanhamento prolongado, os idosos que mantiveram uma rotina regular de exercícios apresentaram menor declínio funcional e menor incidência de quedas ao longo do tempo. Isso reforça a importância de estratégias de educação e incentivo à prática constante de atividades resistidas, tanto em ambientes clínicos quanto comunitários. Dessa forma, os resultados apresentados na Tabela 3 sustentam a relevância do exercício resistido como componente essencial nas políticas de promoção da saúde do idoso, destacando sua contribuição efetiva para o envelhecimento ativo e independente^{12 13 14 15 16 17}.

Tabela 3 – Descrição dos estudos selecionados
Table 3 – Description of selected studies

AUTOR / ANO	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO	AMOSTRA	INTERVENÇÃO	INSTRUMENTO DE MENSURAÇÃO	RESULTADO	CONCLUSÃO
Castro <i>et al.</i> ¹² 2023	Ensaio clínico randomizado	Avaliar o efeito do treinamento de força, utilizando a estratégia de dupla tarefa, focando na redução do risco de quedas e melhora da qualidade de vida, consequentemente melhorando a aptidão funcional e o desempenho cognitivo dos idosos.	Grupo Controle: 10 idosos Grupo Intervenção: 10 idosos	Exercício resistido com estratégia de dupla tarefa por 10 semanas, 2 sessões por semana	TUG	Redução do risco de quedas, melhora da qualidade de vida dos idosos, contribuindo também para melhora da resistência de MMII, equilíbrio, aptidão funcional e desempenho cognitivo.	O treinamento resistido em MMII promoveu ganhos de força, como também o de dupla tarefa é eficaz para redução do risco de quedas e melhora de aspectos da qualidade de vida dos idosos.
Joana <i>et al.</i> ¹³ 2022	Ensaio clínico randomizado	Avaliar a eficácia de um programa de treinamento de resistência progressiva sobre a redução da ocorrência de quedas em idosos e melhora da qualidade de vida, bem como o aumento da massa muscular.	Grupo Controle: não houve Grupo Intervenção: 18 idosas	Treinamento de resistência progressiva por 12 semanas 3 sessões por semana	TUG	Redução do risco de quedas, aumento da força e massa muscular, e melhora do equilíbrio.	O exercício resistido progressivo aumentou a massa e força muscular, melhorou o equilíbrio, sendo eficaz na redução do risco de quedas e do estado de fragilidade.
Evangeli <i>et al.</i> ¹⁴ 2024	Ensaio clínico randomizado	Analisar o efeito do HIIT com peso corporal sobre parâmetros de força, reduzindo o risco de quedas, melhorando a qualidade de vida dos idosos, considerando também a capacidade funcional dessa população.	Grupo Controle: 30 idosos Grupo Intervenção: 30 idosos	Exercício resistido intervalado por 10 semanas sendo 3 sessões por semana	TUG Teste de sentar e levantar	Redução do risco de quedas, melhora da funcionalidade dos MMII, melhora no desempenho das AVD'S, desempenho da marcha independência de movimento.	O HIIT corporal é eficaz no aumento de força, equilíbrio e na funcionalidade de MMII, resultando em menor risco de quedas.

Lin Bo <i>et al.</i> ¹⁵ 2021	Ensaio clínico randomizado	Investigar a redução do risco de quedas e a melhora da qualidade de vida em idosos da comunidade, a partir da implementação de um programa de exercícios multicomponentes, além disso analisar seus efeitos sobre a função física e o equilíbrio.	Grupo Controle: 25 idosos Grupo Intervenção: 27 idosos	Exercício resistido em MMII por 12 semanas, 30 minutos 2 sessões por semana	Índice de Barthel TUG Teste de sentar e levantar	Redução significativa do risco de quedas em idosos, melhora da força muscular, aptidão física, equilíbrio e mobilidade.	O exercício em MMII elevou força muscular, aptidão física e metabolismo, resultando em redução de quedas e, consequentemente, melhora da qualidade de vida dos idosos.
Li Wang <i>et al.</i> ¹⁶ 2024	Ensaio clínico randomizado	Avaliar a diminuição do risco de quedas e melhora da qualidade de vida dos idosos, por meio de um programa de resistência progressiva domiciliar combinado com exercício aeróbico.	Grupo Controle: 45 idosos Grupo Intervenção: 41 idosos	Exercício resistido e exercício aeróbico (dupla tarefa) por 12 semanas, 30 minutos 2 sessões por semana	TUG	Impacto positivo na prevenção de quedas e melhora da qualidade de vida dos idosos, atuando no aumento da força muscular, no equilíbrio, na flexibilidade e aptidão física.	O programa domiciliar de resistência melhorou força, massa muscular, flexibilidade, aptidão física, equilíbrio e funcionalidade, com impacto direto na redução do risco de quedas e melhora da qualidade de vida dos idosos.
Zhong Lin <i>et al.</i> ¹⁷ 2024	Ensaio clínico randomizado	Atenuar o risco de quedas e promover a melhora da qualidade de vida em idosos, por meio do aumento da frequência dos exercícios, em caráter dose-dependente, além de investigar seus efeitos sobre a massa muscular, força e função física dos idosos.	Grupo Controle: 40 idosos Grupo Intervenção: -Baixa dose: 46 idosos -Alta dose: 41 idosos	Exercício de resistência de alta frequência, 24 semanas, 2 a 3 sessões por semana	Teste de sentar e levantar TUG	Redução do risco de quedas e melhora significativa da qualidade de vida dos idosos, aumento da força e massa muscular global.	O aumento da frequência do exercício de resistência demonstrou ser eficaz na melhora da qualidade de vida e função física, além de aumentar a massa e a força muscular, auxiliando diretamente na redução do risco de quedas nos idosos.

Legenda: TUG: Timed Up and Go Test; AVD'S: Atividades de Vida Diária; HIIT: Treinamento Intervalado de Alta Intensidade; MMII: Membros Inferiores

Fonte: autoria própria (2025).

Source: own authorship (2025).

4. Discussão

O presente estudo buscou compreender se o exercício resistido contribui para minimizar a incidência de quedas e potencializar a qualidade de vida dos idosos, considerando seus efeitos sobre fatores essenciais ao envelhecimento saudável. Os resultados dos estudos evidenciam que o exercício resistido, aplicado em diferentes formatos e combinações, exerce impacto positivo sobre variáveis determinantes para a funcionalidade do idoso, como força muscular, equilíbrio e desempenho nas atividades diárias, refletindo diretamente na redução do risco de quedas e na elevação da qualidade de vida⁸. Diante desse cenário, torna-se evidente o papel central dessa modalidade de treinamento na promoção da estabilidade postural e da autonomia durante o envelhecimento¹¹.

Os achados comparativos entre dois dos estudos analisados evidenciam de maneira consistente, que a redução do risco de quedas e a melhora da qualidade de vida por meio do exercício resistido são contempladas tanto no estudo de Castro *et al.*¹² quanto no de Joana *et al.*¹³. Apesar das diferenças metodológicas, ambos reforçam que o exercício resistido é uma intervenção eficaz para preservar a funcionalidade na velhice. Enquanto Joana *et al.*¹³ concentraram-se nos efeitos da resistência progressiva sobre massa muscular e fragilidade, Castro *et al.*¹² ampliaram esse enfoque ao integrar estímulos de força a demandas cognitivas simultâneas. Essa diversidade metodológica demonstra que o exercício resistido atua não apenas sobre componentes musculoesqueléticos, mas também sobre mecanismos neuromotores, fundamentais para a prevenção de quedas e para a manutenção da autonomia funcional.

No estudo de Joana *et al.*¹³, observa-se que a redução do risco de quedas e a melhora da qualidade de vida estão fortemente associadas ao uso de cargas progressivas de 75% de 1RM, aplicadas a grupos musculares essenciais ao controle postural, como os extensores de quadril e joelho, abdutores do quadril e dorsiflexores do tornozelo estruturas fundamentais para a biomecânica da marcha, pois estabilizam a pelve, sustentam o peso corporal durante o apoio e garantem a adequada propulsão e controle do passo. A intervenção resultou em aumento significativo da massa magra, melhora da força e redução do número de idosos classificados como frágeis. Esses resultados reforçam o impacto do fortalecimento muscular na restauração da estabilidade corporal e na otimização do desempenho físico, com efeitos diretos na diminuição da vulnerabilidade às quedas e na melhora da segurança nas atividades cotidianas.

Por outro lado, Castro *et al.*¹² demonstraram que os benefícios do exercício resistido podem ser potencializados quando associados ao treino em dupla tarefa. A combinação entre força muscular e desafios cognitivos simultâneos resultou em melhorias superiores em testes como TUG+TD e na Bateria de Avaliação Frontal, indicando avanços relevantes em funções executivas e atenção dividida. Essa abordagem é clinicamente relevante, visto que o declínio da capacidade de lidar com demandas simultâneas está diretamente relacionado ao aumento do risco de quedas em idosos, uma vez que funções cognitivas — como atenção, memória operacional e planejamento motor — são fundamentais para ajustar a marcha, detectar obstáculos e realizar correções posturais rápidas durante a locomoção. Assim, ao promover integração entre estímulos motores e cognitivos, o treino em dupla tarefa amplia a resposta funcional, indo além do fortalecimento físico tradicional.

Ao comparar ambas as intervenções, observa-se que tanto o protocolo progressivo de Joana *et al.*¹³ quanto o modelo associado à dupla tarefa de Castro *et al.*¹² apresentaram resultados positivos na redução do risco de quedas e na melhora da qualidade de vida dos idosos, ainda que atuem por mecanismos distintos. Enquanto o treinamento de força progressivo promoveu ganhos significativos de massa e força muscular, essenciais para estabilidade e autonomia, o treino em dupla tarefa integrou estímulos motores e cognitivos, favorecendo funções executivas importantes para a segurança durante a marcha e atividades cotidianas. Assim, embora adotem abordagens diferentes, ambos os estudos demonstram que o exercício resistido, isolado ou combinado a desafios cognitivos, contribui de maneira efetiva para a prevenção de quedas em idosos.

Na mesma direção, os estudos de Evangelista *et al.*¹⁴ e Lin Bo *et al.*¹⁵ reforçam que a escolha do protocolo interfere de maneira decisiva nos desfechos funcionais, esses desfechos compreendem força muscular, equilíbrio, mobilidade, aptidão física e redução do risco de quedas. Enquanto Evangelista *et al.*¹⁴ empregou um protocolo de HIIT com peso corporal envolvendo movimentos de corpo inteiro, Lin Bo *et al.*¹⁵ adotou exercícios resistidos focados especificamente nos membros inferiores. Essa distinção metodológica resultou em impactos diferenciados: Evangelista *et al.*¹⁴ evidenciou ganhos amplos em força global, ao passo que Lin Bo *et al.*¹⁵ verificou melhorias mais direcionadas à força de quadríceps, à aptidão física e ao metabolismo energético. Dessa forma, embora apresentem alcances distintos, ambos os protocolos se mostraram eficazes, cada um promovendo benefícios relevantes dentro de suas propostas e contribuindo, à sua maneira, para a funcionalidade e para a prevenção de quedas.

A musculatura recrutada em cada protocolo também reforça essas diferenças. Em Lin Bo *et al.*¹⁵, o foco segmentar recaiu sobre estabilizadores essenciais da marcha, como quadríceps femoral, glúteo máximo e gastrocnêmio. Já Evangelista *et al.*¹⁴ utilizaram um HIIT funcional que recruta grandes grupos musculares de forma integrada, incluindo core, extensores de quadril e estabilizadores posturais. Essa integração favorece padrões motores usados em atividades diárias — como levantar, sentar e mudar de direção — conferindo maior transferência funcional e maior potencial para diminuição do risco de quedas.

Em relação à frequência e duração dos programas, verifica-se que ambos os protocolos foram capazes de gerar adaptações positivas, ainda que com estruturas distintas. Evangelista *et al.*¹⁴ conduziram 3 sessões semanais de HIIT por 10 semanas, enquanto Lin Bo *et al.*¹⁵ implementaram 2 sessões semanais de exercícios resistidos por 12 semanas, com progressão por caneleiras de 0,5–1 kg. Apesar da menor frequência semanal, Lin Bo *et al.*¹⁵ assegurou um estímulo progressivo regional aos membros inferiores; por outro lado, o protocolo de Evangelista *et al.*¹⁴ por seu caráter intervalado e de maior intensidade, favoreceu respostas funcionais amplas. Assim, ainda que utilizem abordagens diferentes, ambos os estudos demonstraram capacidade de promover melhorias significativas.

Ao integrar os achados, torna-se evidente que diferentes formatos de exercício resistido — seja com foco regional, como no treino localizado, ou com abordagem global e funcional — contribuem para ganhos de força, funcionalidade, equilíbrio e autonomia em idosos. Quando observadas em conjunto, as propostas de Evangelista *et al.*¹⁴ e Lin Bo *et al.*¹⁵ revelam que protocolos distintos podem alcançar resultados expressivos, cada qual com benefícios específicos. Dessa forma, em vez de superioridade de um sobre o outro, destaca-se que ambas as intervenções foram eficazes dentro de suas características metodológicas, mostrando que diferentes modelos de treinamento podem apoiar a prevenção de quedas ao ampliar capacidades físicas relevantes para as atividades da vida diária.

Da mesma forma, estudos recentes como os de Li Wang *et al.*¹⁶ e Zhong Lin *et al.*¹⁷ reforçam o papel central do exercício resistido na funcionalidade dos idosos. O protocolo domiciliar investigado por Li Wang *et al.*¹⁶ demonstrou elevada adesão e continuidade, favorecendo melhorias em força, equilíbrio e flexibilidade, aspectos diretamente relacionados à redução do risco de quedas e ao aumento da qualidade de vida. Por outro lado, o estudo de Zhong Lin *et al.*¹⁷, ao utilizar uma intervenção de maior duração (24 semanas) e maior frequência semanal (2–3 sessões), observou ganhos expressivos em força, massa muscular e controle postural, ilustrando o efeito dose–resposta associado ao treinamento resistido.

Ao comparar os achados, percebe-se que ambas as abordagens apresentaram benefícios relevantes, embora por caminhos distintos. O protocolo domiciliar de Li Wang *et al.*¹⁶ mostrou-se especialmente vantajoso pela facilidade de implementação e adesão prolongada, enquanto o programa de Zhong Lin *et al.*¹⁷ evidenciou adaptações fisiológicas amplas relacionadas ao maior volume e tempo de intervenção. Assim, em vez de apontar maior eficácia de um estudo sobre o outro, observa-se que cada protocolo foi efetivo dentro de sua estrutura metodológica, oferecendo contribuições distintas, porém complementares, para o ganho funcional e para a prevenção de quedas.

Por fim, os benefícios recorrentes em todos os estudos analisados derivam do fortalecimento de grupos musculares fundamentais para a marcha, o equilíbrio e o controle postural — incluindo quadríceps, glúteos, isquiotibiais, gastrocnêmios e musculatura do core. O aprimoramento dessas regiões repercute diretamente em tarefas como levantar-se, subir degraus e manter postura estável, elementos essenciais para a prevenção de quedas. Dessa forma, ainda que os protocolos apresentem abordagens diferentes, todos demonstraram eficácia na promoção da autonomia e da qualidade de vida em idosos, cada um contribuindo de maneira particular para a redução do risco de quedas e para a funcionalidade global.

5. Considerações finais

Com base no desenvolvimento deste trabalho, pode-se concluir que o exercício resistido é uma ferramenta essencial na promoção da saúde e da qualidade de vida dos idosos, atuando de forma significativa na prevenção de quedas e no retardamento do declínio funcional. A literatura analisada evidenciou que programas de treinamento resistido, mesmo em diferentes modalidades e protocolos, são eficazes para aumentar a força e a massa muscular, melhorar o equilíbrio e a mobilidade, além de favorecer aspectos cognitivos e cardiovasculares. Esses benefícios refletem diretamente na autonomia e na independência funcional dos idosos, reduzindo a incidência de quedas e suas consequências, que representam um dos principais desafios de saúde pública nessa faixa etária.

Além disso, o estudo demonstra que a eficácia do exercício resistido depende da correta prescrição, levando em consideração fatores como intensidade, frequência, volume e individualização do treinamento. A adesão a programas bem estruturados, aliados a estratégias de prevenção ambiental e acompanhamento

fisioterapêutico, potencializa os resultados e assegura maior segurança para essa população.

Dessa forma, o exercício resistido deve ser amplamente incentivado como prática regular e preventiva, consolidando-se não apenas como recurso terapêutico, mas também como estratégia de envelhecimento saudável e ativo.

Referências

1. Guerra DJR, Fernandes DPS, Pinto JS, Ribeiro AQ. Baixa reserva muscular em pessoas idosas e fatores associados. *Ver Bras Geriatr Gerontol*. 2022;25(1):e220159. Doi:10.1590/1981-22562022025.220159.
2. Cabral JF, Silva AMC, Mattos IE, Neves AQ, Luz LL, Ferreira DB, et al. Vulnerabilidade e declínio funcional em pessoas idosas da Atenção Primária à Saúde: estudo longitudinal. *Rev Bras Geriatr Gerontol* [Internet]. 2021 [citado 2025 set 21];24(1):e200302.
3. Estrêla ATC, Machin R. O corpo na velhice e suas relações com as quedas a partir da narrativa de idosos. *Cien Saude Colet*. 2021;26(11):5681-90. doi:10.1590/1413-812320212611.30472020.
4. Leite BS, Camargo BV, Strelhow MRW. Representações sociais da velhice entre diferentes gerações. *Psicol Estud*. 2019;24:e40282. doi:10.4025/psicoestud.v24i0.40282.
5. Santos ME dos, Fernandes D de S, Silva MP de A e, Matiello F de B, Braga PG, Cervantes ER, et al. Instruments used in the assessment of functional capacity, frailty and sarcopenia in the elderly: integrative review. *Cogitare Enferm*. [Internet]. 2023 [cited 2025 Sep 17];28:e92113. Available from: <https://doi.org/10.1590/ce.v28i0.92113>
6. Queiroz LL, Silva LGO, Pinheiro HA. O timed up and go test pode ser utilizado como preditor da força muscular em idosos? *Fisioter Pesqui*. 2023;30:e22013723pt. doi:10.1590/1809-2950/e22013723pt
7. Souza JIA, Nazario MPS, Derze OR, Bergamim JSSP, Pletsch AHM, Ferrari A. Atuação da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos. *J Health Sci Inst*. 2019;21(3):236-42. doi:10.17921/2447-8938.2019v21n3p236-24
8. Dominski FH, Silva RB, Vilarino GT, Amorim LMS, Andrade A. Pesquisa em treinamento de força no Brasil: análise dos grupos e produção científica. *Rev Bras Ciênc Esporte*. 2020;42:e2024. doi:10.1016/j.rbce.2019.02.002
9. Viana JU, Dias JMD, Pereira LSM, Silva SLA, Dias RC, Lustosa LP. Resistance training as a tool for changing muscle mass and frailty status in sarcopenic older women: a quasi-experimental study. *Fisioter Pesqui*. 2022;29(3):224-9. doi:10.1590/1809-2950/18018629032022EN
10. Bezerra ES, Schoenfeld BJ, Orssatto LBR, Mayhew JL, Ribeiro AS. Resistance training exercise selection: efficiency, safety and comfort analysis method. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum*. 2021;23:e82849. doi:10.1590/1980-0037.2021v23e82849
11. Silva LP, Biernaski VM, Santi PM, Moreira NB. Idosos caidores e não caidores: associação com características sociais, fatores econômicos, aspectos clínicos, nível de atividade física e percepção do risco de quedas: um estudo transversal. *Fisioter Pesqui*. 2021;28(3):343-51. doi:10.1590/1809-2950/21005928032021.
12. De Castro GL, Silva JC, Kanitz AC, Tavares GH. Efeito do treinamento de força com tarefa dupla na aptidão funcional e no desempenho cognitivo de idosos. *Estud Interdiscipl Envelhec*. 2023;28:e116489. Doi:10.22456/2316-2171.116489.
13. Viana JU, Dias JMD, Pereira LSM, Silva SLA, Dias RC, Lustosa LP. Treinamento de resistência como uma ferramenta para alterar a massa muscular e o status de fragilidade em mulheres mais velhas sarcopênicas: um estudo quase experimental. *Fisioter Pesqui*. 2022;29(3):224-9. Doi:10.1590/1809-2950/1801862903213.
14. Evangelista GVG, Scartoni FR, Savioli F, Zucareli LCB, Aguillar A, Machado AF, Boccalini DS, Pontes Júnior FL. High-intensity bodyweight interval training increases strength and functional capacity in older adults. *Motricidade*. 2024;20(4):329-36. doi:10.6063/motricidade.35011.
15. Lai X, Bo L, Zhu H, Chen B, Wu Z, Du H, Huo X. Effects of lower limb resistance exercise on muscle strength, physical fitness and metabolism in pre-frail elderly patients: a randomized controlled trial. *BMC Geriatr*. 2021;21:447. doi:10.1186/s12877-021-02386-5.
16. Liu M, Li J, Xu J, Chen Y, Chien C, Zhang H, Zhang Q, Wang L. Home-based graded progressive resistance combined with aerobic exercise in community-dwelling older adults with sarcopenia: a randomized controlled trial. *Clin Interv Aging*. 2024;19:1581-1595. Doi:10.214

17.Li Q, Huang F, Cheng Y, Dai Y, Lin Z, Lin Z, Zhu P. Does high-frequency resistance exercise offer additional benefits to older adults? Learnings from a randomized controlled trial. BMC Sports Sci Med Rehabil. 2024;16:186. Doi:10.1186/s13102-024-00975-6