

A importância do treinamento resistido para pessoa idosa.

The importance of resistance training for elderly people.

Gerson Lopes Amaro Filho
Heloisa Andrade de Oliveira
Matheus Cazé Reis Silva
Thaynara Telles da Rocha
Orientador: Prof. Marcelo Azevedo Lima

RESUMO

O envelhecimento populacional acarreta adaptações fisiológicas, como a sarcopenia e o declínio da força muscular, que frequentemente resultam em perdas funcionais, risco de quedas e na instauração da Síndrome da Fragilidade. Diante desse contexto, o presente trabalho tem como objetivo analisar os efeitos do treinamento de força na saúde física e funcional de idosos, discutindo sua eficácia na reversão de quadros de fragilidade e na melhoria da qualidade de vida. A metodologia adotada caracterizou-se por uma revisão integrativa da literatura, fundamentada na análise de ensaios clínicos e artigos recentes (2025-2026) que avaliaram desfechos primários como dinamometria, composição corporal, testes de desempenho físico (SPPB e TUG) e avaliação biomecânica. Os resultados apontam que intervenções como o treinamento de força de alta intensidade e o treinamento de potência em alta velocidade não apenas interrompem a perda muscular, mas promovem ganhos significativos na taxa de desenvolvimento de força, sendo vitais inclusive na

reabilitação de sarcopenia. A literatura discutida reforça que tais intervenções, quando guiadas por parâmetros objetivos na fisioterapia, transcendem o aspecto motor, atuando como moduladores sistêmicos que beneficiam a saúde cognitiva, emocional e a reabilitação cardiovascular. Conclui-se que o treinamento de força e potência é um pilar inegociável na gerontologia, sendo imprescindível a associação entre ganho muscular e avaliação biomecânica rigorosa para garantir que o incremento de força se traduza ativamente em autonomia, resiliência clínica e segurança para a população idosa.

Palavras-chave: Fisioterapia; Treinamento de Força; Sarcopenia; Idosos; Síndrome da Fragilidade; Reabilitação Biomecânica.

ABSTRACT

Population aging leads to physiological adaptations, such as sarcopenia and decline in muscle strength, which frequently result in functional losses, risk of falls, and the onset of Frailty Syndrome. In this context, this study aims to analyze the effects of strength training on the physical and functional health of older adults, discussing its effectiveness in reversing frailty and improving quality of life. The methodology adopted was characterized by an integrative literature review, based on the analysis of clinical trials and recent articles (2025-2026) that evaluated primary outcomes such as dynamometry, body composition, physical performance tests (SPPB and TUG), and biomechanical assessment. The results indicate that interventions such as high-intensity strength training and high-speed power training not only halt muscle loss but also promote significant gains in the rate of strength development, being vital even in the rehabilitation of sarcopenia. The literature discussed reinforces that such interventions, when guided by objective parameters in physiotherapy, transcend the motor aspect, acting as systemic modulators that benefit cognitive and emotional health, as well as cardiovascular rehabilitation. It is concluded that strength and power training is a non-negotiable pillar in gerontology, and the association between muscle gain and rigorous biomechanical assessment is essential to ensure that the increase in strength actively translates into autonomy, clinical resilience, and safety for the elderly population.

Keywords: Physiotherapy; Strength Training; Sarcopenia; Elderly; Frailty Syndrome; Biomechanical Rehabilitation.

1. Objetivos

Este trabalho tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão bibliográfica, os efeitos do treinamento de força na saúde física e funcional de idosos, discutindo sua eficácia na reversão de quadros de fragilidade e na melhoria da qualidade de vida dessa população

2. Introdução

O envelhecimento populacional é um fenômeno global que traz consigo uma série de adaptações fisiológicas, sendo a sarcopenia e o declínio da força muscular algumas das mais impactantes para a saúde pública e para a fisioterapia (Abreu Vieira et al., 2023). Com o avançar da idade, os idosos apresentam uma redução progressiva na força máxima da musculatura esquelética e na capacidade de produzir força rapidamente, fatores que são frequentemente agravados por doenças agudas e crônicas (Rizvi et al., 2026). Esse declínio resulta em uma atenuação significativa do desempenho físico e em uma maior propensão a quedas, perda de independência e diminuição da qualidade de vida (Williamson et al., 2026). Nesse contexto, o treinamento de força, historicamente subutilizado nessa população devido a receios de lesão, desponta como uma intervenção primária e indispensável (Ongaro et al., 2001). Evidências recentes destacam que o treinamento de força de alta intensidade e o treinamento de potência em alta velocidade são estratégias cruciais não apenas para a manutenção da massa magra, mas para a reabilitação funcional de idosos (Hulsbæk et al., 2019). Além disso, a aplicação dessas modalidades transcende o envelhecimento saudável, mostrando-se vital na reabilitação de diversas patologias (Spanakis et al., 2022).

2.1 Problema de Pesquisa

Apesar do consenso sobre os benefícios do exercício físico na terceira idade, a prescrição ideal de treinamento resistido para idosos — ainda carece de padronização clínica. Diante disso, a questão norteadora deste trabalho é: Quais são os impactos e a eficácia clínica do treinamento de força de alta intensidade e do treinamento de potência na mitigação da sarcopenia, na recuperação funcional e na estabilidade biomecânica de pessoas idosas.

2.2 Fundamentação Teórica

2.2.1 O Processo de Envelhecimento, Sarcopenia e a Síndrome da Fragilidade.

O envelhecimento populacional é um fenômeno global que traz desafios significativos para a saúde pública (Abreu Vieira et al., 2023). Fisiologicamente, o avançar da idade está associado a declínios progressivos na massa e na força muscular, uma condição clínica reconhecida como sarcopenia (Jiang et al., 2024). Quando esse declínio afeta diretamente a funcionalidade e a reserva fisiológica do indivíduo, instaura-se a Síndrome da Fragilidade (Rizvi et al., 2026). A fragilidade aumenta exponencialmente o risco de quedas, hospitalizações, declínio cognitivo e mortalidade (Williamson et al., 2026). Reverter ou mitigar esse quadro tornou-se um dos principais objetivos da gerontologia e da fisioterapia baseada em evidências (Bakirhan et al., 2017).

2.2.2 A Fisioterapia e o Treinamento de Força (TF) como Intervenção Primária

A fisioterapia atua na linha de frente da promoção da saúde e reabilitação do idoso (Ongaro et al., 2001). O treinamento de força destaca-se como a intervenção não farmacológica mais eficaz para combater a sarcopenia e a fragilidade (Cebrià I Iranzo et al., 2013). Através da prescrição estruturada de exercícios resistidos — controlando variáveis como intensidade, volume e frequência — o fisioterapeuta consegue promover adaptações neuromusculares, como o recrutamento de

unidades motoras e a hipertrofia das fibras musculares tipo II, que são as mais afetadas pelo envelhecimento (Bazile da Silva et al., 2015).

2.2.3 Impactos Multidimensionais do Treino de Força no Idoso

Evidências recentes demonstram que a fisioterapia baseada em atividade física estruturada tem um efeito transformador (Rizvi et al., 2026). Conforme destacado por estudos de revisão sistemática, o exercício regular, especialmente o de força, é capaz de reverter marcadores de fragilidade, melhorando a mobilidade, o equilíbrio e a independência funcional do idoso (Rizvi et al., 2026). Além das adaptações musculoesqueléticas, o treinamento de força estruturado exerce forte impacto neuroprotetor (Spanakis et al., 2022). A prática regular melhora o fluxo sanguíneo cerebral e estimula a liberação de fatores neurotróficos, resultando em melhorias significativas na saúde cognitiva e na redução de sintomas depressivos e de ansiedade em idosos (Rizvi et al., 2026). O treinamento de força também é um componente vital na reabilitação de idosos com comorbidades crônicas, incluindo cardiopatias (Gravesteijn et al., 2025). A reabilitação cardíaca moderna incorpora o treinamento de resistência para otimizar os fatores de risco cardiovascular, aliviar sintomas e prevenir a progressão de doenças cardíacas (Torun, 2024). A padronização dessas prescrições fisioterapêuticas é fundamental para garantir a segurança e a eficácia da intervenção (Torun, 2024).

3. Metodologia

Este Trabalho de Conclusão de Curso caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura. O levantamento bibliográfico baseou-se na análise rigorosa de artigos científicos, extraídos de bases de dados em saúde, com foco em publicações de alto impacto, como o *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle* e *Life* (Basel). A janela de publicações estabelecida englobou artigos entre os anos de 2001 a 2026, permitindo uma análise que abrange desde literaturas seminais que fundamentam a prática gerontológica até os ensaios clínicos e protocolos mais recentes da área. Critérios de Inclusão e Variáveis Analisadas Foram incluídos estudos que abordassem diretamente o treinamento de força na população adulta e

idosos, a biomecânica da força muscular e a reabilitação de condições sistêmicas ou neurológicas associadas à perda de massa muscular. Os desfechos primários avaliados metodologicamente nos estudos incluíram:

Avaliação da Força: Dinamometria de preensão manual (Handgrip) e torque de extensão do joelho, focando especificamente na capacidade de geração de força do quadríceps.

Composição Corporal: Absorciometria de raios-X de dupla energia (DXA), utilizada como padrão para diagnosticar e classificar graus de sarcopenia.

Desempenho Físico e Funcional: Avaliações baseadas em escalas padronizadas, como o Short Physical Performance Battery (SPPB) e o teste Timed Up and Go (TUG).

Avaliação Biomecânica: Análise quantitativa de forças de frenagem e momentos extensores articulares, considerados componentes cruciais para garantir a estabilidade dinâmica do paciente idoso.

Após a aplicação dos filtros e critérios de inclusão, a amostra final selecionada para este estudo foi composta por 11 artigos científicos. Para garantir uma análise ampla e baseada em evidências sólidas, a seleção incluiu diferentes delineamentos metodológicos:

Ensaio Clínicos Randomizados (RCTs): Selecionados para fundamentar a viabilidade clínica de protocolos específicos, englobando a otimização de mobilidade em idosos frágeis (Williamson et al., 2026), a aplicação de carga resistida associada ao Treinamento Orientado à Tarefa em pacientes com sequelas de AVE (Bazile da Silva et al., 2015), e o fortalecimento da musculatura respiratória em idosas institucionalizadas (Cebrià I Iranzo et al., 2013).

Revisões Sistemáticas e Meta-análises: Incorporadas para fornecer o mais alto grau de recomendação sobre os efeitos transformadores da fisioterapia na mitigação da fragilidade (Rizvi et al., 2026) e na eficácia superior do treinamento isocinético no tratamento da osteoartrite de joelho (Jiang et al., 2024).

Revisões de Literatura e Diretrizes: Utilizadas para aprofundar as bases teóricas da prevenção de quedas (Abreu Vieira et al., 2023), as abordagens

multidisciplinares clássicas na geriatria (Ongaro et al., 2001), a implementação das mais modernas tecnologias de assistência robótica na reabilitação neurológica (Spanakis et al., 2022) e a estruturação de diretrizes comportamentais e físicas no manejo da incontinência (Becher et al., 2019).

Estudos Observacionais e Propostas Clínicas: Incluídos para mapear os fatores atitudinais dos estudantes de fisioterapia perante o paciente idoso (Bakirhan et al., 2017) e compilar respostas científicas sobre as melhores práticas para a reabilitação pós-cirurgia cardíaca (Torun, 2024).

4. Resultados

As tabelas a seguir apresenta os dados descritivos e quantitativos extraídos dos artigos selecionados para esta revisão,

Autor e Ano	País	Tipo de Estudo	Objetivo	População	Tipo de Intervenção	Resultados Principais
Rizvi et al., 2026	N/A	Revisão Sistemática	Avaliar eficácia da fisioterapia baseada em atividade física na redução da fragilidade.	Idosos (≥ 60 anos)	Fisioterapia com exercícios estruturados/Treino de força.	Reduz a fragilidade física, cognitiva e emocional.
Williamson et al., 2026	Reino Unido	Ensaio clínico randomizado (RCT)	Avaliar treino de mobilidade e força com/sem suplementos proteicos.	50 idosos frágeis/pré-frágeis (≥ 60 anos)	Treino de força e mobilidade 2x por semana (24 semanas).	Estabelece viabilidade de protocolos de força para melhorar mobilidade.
Cebrià I Iranzo et al., 2013	Espanha	Ensaio clínico randomizado (RCT)	Avaliar eficácia do treino muscular respiratório.	54 mulheres idosas (média 85 anos) institucionalizadas.	Treinamento resistido 5x por semana com Threshold IMT.	Método eficaz para melhorar resistência e força muscular na população senil.
Jiang et al., 2024	China	Revisão Sistemática e Meta-análise	Comparar tipos de treino de força na osteoartrite de joelho.	Pacientes com osteoartrite de joelho	Treino resistido isométrico, isocinético e isotônico.	Treino isocinético é o ideal para o alívio da dor muscular.
Torun, 2024	Turquia	Carta/Resposta Científica	Otimizar a reabilitação pós-cirurgia cardíaca através de protocolos físicos.	Pacientes cardíacos	Reabilitação baseada no treinamento resistido.	Melhora força, tolerância ao esforço e previne progressão de doenças.
Becher et al., 2019	Alemanha	Revisão de Diretrizes	Apresentar Diretrizes sobre terapia comportamental, treinamento de toailete e fisioterapia.	Idosos frágeis (>70 anos com multimorbidades ou >80 anos).	Terapia comportamental e fisioterapia.	Estabelecimento de diretrizes oficiais de geriatria para o manejo da

						incontinência
Bakirhan et al., 2017	Turquia	Estudo Observacional Transversal	Determinar atitudes e comportamentos de estudantes de fisioterapia em relação aos idosos.	1270 estudantes de fisioterapia.	N/A (Aplicação de questionário)	Estudantes do sexo feminino e os que convivem com idosos apresentaram atitudes mais positivas
Ongaro et al., 2001	Suíça	Revisão de Literatura	Descrever a base teórica da fisioterapia para idosos e prevenção de quedas.	Idosos.	Fisioterapia, treino de resistência e de equilíbrio.	O treinamento reduz as necessidades de cuidados; a abordagem ideal exige trabalho em equipe.
Bazile da Silva et al., 2015	Brasil	Ensaio Clínico Randomizado	Verificar os efeitos de exercícios com carga associados ao treinamento orientado à tarefa (TOT).	20 indivíduos idosos Com hemiparesia crônica pós-AVE.	TOT sem carga vs. TOT com resistência personalizada.	O grupo com resistência obteve melhores escores em tarefas e maior ganho de força muscular.
Spanakis et al., 2022	Grécia	Revisão de Literatura	Revisar intervenções de fisioterapia que utilizam tecnologias de ponta.	Idosos com doenças neurológicas (AVE, Parkinson).	Fisioterapia com alta tecnologia (terapia assistida por robô, esteiras).	Destaca os procedimentos e equipamentos fisioterapêuticos mais

						eficazes e utilizados.
Abreu Vieira et al., 2023	Brasil	Revisão de Literatura	Estabelecer a importância do fisioterapeuta na prevenção de quedas em idosos.	População idosa.	Fisioterapia preventiva de quedas.	Aponta a necessidade de treinamento e reorganização dos serviços de saúde.

(ex: Legenda: RCT - Ensaios Clínicos Randomizados; TOT - Treinamento Orientado à Tarefa; KOA - Osteoartrite de Joelho. Fonte: Própria.),

Tabela 2: Dados Quantitativos e Variáveis dos Estudos Incluídos

Autor e Ano	Tamanho da Amostra (N)	Perfil Numérico (Idade)	Protocolo (Duração /Frequência)	Resultados Numéricos Principais (Escores,% ,P valor)
Bakirhan et al.,2017	N = 1270 (Estudantes)	Não se aplica (Estudantes)	Avaliação transversal única.	Escore médio na escala UCLA-GA foi de 48,18 ± 5,67.
Cebrià I Iranzo et al., 2013	N = 54 (Treino: 27 / Controle: 27)	Média = 85 anos (DP = 6,7)	5x por semana durante 6 semanas.	Aumento nas pressões inspiratórias (PI _{max}) e expiratórias (PE _{max}) mensuradas.
Bazile da Silva et al., 2015	N = 20 (TOT: 10 / TOT_ST: 10)	Não especificado	12 sessões totais distribuídas em 6 semanas.	Diferença estatisticamente significativa no Teste de Desempenho de Extremidade Superior (P= 0,04) para o grupo com carga.

Williamson et al., 2026	N = 50	≥ 60 anos	Treinamento 2x por semana durante 24 semanas.	Critério base da amostra: Ingestão proteica deficitária de < 1 g/kg de peso corporal/dia.
Jiang et al., 2024	Meta-análise (N total derivado de múltiplos ensaios)	Pacientes com Osteoartrite	Baseado na compilação de estudos primários.	O treino isocinético obteve a melhor média de alívio da dor (Diferença Média [MD]= -1,33; Intervalo de Confiança [CI] de 95%: -1,83 a 0,83).
Rizvi et al., 2026	Revisão Sistemática	Idosos ≥ 60 anos	Variável dependente dos estudos incluídos.	Sem dados numéricos primários extraídos (revisão de literatura).
Becher et al., 2019	Revisão de Diretrizes	Idosos > 70 com morbidades ou > 80 anos	Não se aplica.	Sem dados numéricos primários extraídos (diretriz clínica).
Torun, 2024	Resposta Científica (Carta)	Não se aplica	Não se aplica.	Sem dados numéricos primários extraídos.
Ongaro et al., 2001	Revisão Teórica	Não se aplica	Não se aplica.	Sem dados numéricos primários extraídos.
Spanakis et al., 2022	Revisão de Literatura	Não se aplica	Não se aplica.	Sem dados numéricos primários
Abreu Vieira et al., 2023	Revisão de Literatura	Não se aplica	Não se aplica.	Sem dados numéricos primários extraídos.

Os resultados obtidos através da revisão integrativa da literatura consolidam o treinamento de força como uma intervenção de alta eficácia clínica para a população idosa, abrangendo desde a reversão da fragilidade física até a reabilitação de condições neurológicas e cardiovasculares complexas. A análise detalhada dos 11 estudos selecionados revela desfechos positivos significativos, que foram organizados nos eixos funcionais descritos a seguir para melhor compreensão dos achados:

Reversão da Fragilidade e Melhora da Mobilidade Funcional

Atenuação da Síndrome da Fragilidade: O estudo de Rizvi et al. (2026) evidenciou que a implementação de exercícios estruturados focados em força e resistência é capaz de reduzir de forma sistêmica a fragilidade física, cognitiva e emocional em idosos com 60 anos ou mais.

Viabilidade de Protocolos: Corroborando com a eficácia do treinamento, o ensaio clínico de Williamson et al. (2026) demonstrou que protocolos de treinamento realizados duas vezes por semana durante 24 semanas mostraram-se viáveis para melhorar a mobilidade em idosos frágeis, inclusive naqueles com ingestão proteica deficitária (< 1 g/kg de peso corporal/dia).

Independência e Autonomia: A revisão teórica de Ongaro et al. (2001) apontou que o treinamento de resistência e equilíbrio reduz drasticamente a necessidade de cuidados prolongados para essa população.

Atuação Preventiva contra Quedas: Abreu Vieira et al. (2023) estabeleceram que a fisioterapia preventiva focada no fortalecimento é o pilar central para a reorganização dos serviços de saúde e para a redução de custos hospitalares associados a quedas no envelhecimento.

Eficácia em Patologias Crônicas e Condições Cirúrgicas

Osteoartrite de Joelho (KOA): Entre as modalidades de resistência, a meta-análise de Jiang et al. (2024) destacou que o treinamento isocinético é a intervenção ideal para o alívio da dor muscular, apresentando uma Diferença Média (MD) de -1,33 (Intervalo de confiança de 95%: -1,83 a -0,83) em comparação a outros métodos.

Reabilitação Cardíaca: Torun (2024) reforçou em sua carta científica que protocolos de reabilitação baseados em treinamento resistido otimizam a força e a tolerância ao esforço em pacientes pós-cirurgia cardíaca, auxiliando na prevenção da progressão de doenças cardiovasculares.

Saúde Musculoesquelética Respiratória: O ensaio clínico de Cebrià I Iranzo et al. (2013) demonstrou que, em idosas institucionalizadas (média de 85 anos), seis semanas de treinamento resistido com dispositivos de carga (Threshold IMT) resultaram em aumentos significativos nas pressões inspiratórias (P_Imax) e expiratórias (P_Emax).

Geriatria e Incontinência: Becher et al. (2019) evidenciaram em suas diretrizes que o manejo da incontinência em idosos frágeis com multimorbidades exige a associação indispensável da fisioterapia com o treinamento de toalete e terapia comportamental.

Reabilitação Neurofuncional e Tecnologias de Suporte

Recuperação Pós-AVE: O ensaio clínico de Bazile da Silva et al. (2015) comprovou que o uso de carga personalizada associado ao Treinamento Orientado à Tarefa (TOT) demonstrou superioridade estatística ($P = 0,04$) na melhora do desempenho motor de extremidades superiores em comparação ao treino sem resistência.

Fisioterapia de Alta Tecnologia: Spanakis et al. (2022) apontaram em sua revisão que intervenções que utilizam terapia assistida por robôs e esteiras tecnológicas são procedimentos de ponta altamente eficazes para idosos com Doença de Parkinson e outras disfunções neurológicas.

Percepção Acadêmica e Perfil Profissional

Perfil Atitudinal: O sucesso das intervenções também está atrelado às atitudes dos profissionais. O estudo observacional transversal de Bakirhan et al. (2017), com uma amostra de 1.270 estudantes de fisioterapia, verificou que estudantes do sexo feminino e aqueles que convivem diretamente com idosos apresentam atitudes mais positivas para o cuidado, registrando um escore médio de $48,18 \pm 5,67$ na escala UCLA-GA.

Síntese das Evidências Extraídas

A tabela abaixo resume os principais achados quantitativos e qualitativos dos artigos que fundamentam os resultados deste estudo:

Autor (Ano)	Tipo de Estudo	Principal Resultado	Impacto Clínico
Rizvi (2026)	Revisão Sistemática	Redução de fragilidade multidimensional	Modulador sistêmico
Jiang (2024)	Meta-análise	Alívio da dor (MD = -1,33)	Padrão-ouro em Osteoartrite
Bazile da Silva (2015)	Ensaio Clínico	Ganho de força no AVE (P = 0,04)	Superioridade do TOT com carga
Williamson (2026)	Ensaio Clínico	Protocolo de 24 semanas	Viabilidade em idosos frágeis
Cebrià I Iranzo (2013)	Ensaio Clínico	Melhora em P _I max e P _E max	Fortalecimento respiratório
Bakirhan (2017)	Transversal	Escore UCLA-GA: 48,18	Importância da formação humanizada
Torun (2024)	Carta Científica	Melhora na tolerância ao esforço	Reabilitação cardiovascular segura
Spanakis (2022)	Revisão	Eficácia de terapias assistidas por robô	Inovação tecnológica na Neuro
Becher (2019)	Diretrizes	Manejo da incontinência urinária	Abordagem comportamental + Fisioterapia
Abreu Vieira (2023)	Revisão	Prevenção estruturada de quedas	Redução de morbidade senil
Ongaro (2001)	Revisão	Redução das necessidades de cuidados	Autonomia e trabalho em equipe

5. Discussão

A mitigação da síndrome da fragilidade e o declínio funcional associado ao envelhecimento representam desafios centrais na gerontologia contemporânea. A

análise dos 11 artigos selecionados permitiu organizar as evidências em quatro eixos temáticos principais, facilitando a comparação entre os diferentes protocolos e desfechos clínicos.

Neste tópico, observa-se uma forte convergência quanto à eficácia do exercício estruturado. Rizvi et al. (2026) concluem que a fisioterapia baseada em atividade física é capaz de modular sistemicamente a fragilidade, atuando nas esferas física, cognitiva e emocional. Complementando essa visão, Williamson et al. (2026) estabelecem a viabilidade clínica de protocolos de força realizados apenas duas vezes por semana, demonstrando que ganhos de mobilidade são possíveis até mesmo em idosos frágeis com baixa ingestão proteica. A literatura seminal de Ongaro et al. (2001) já apontava que o treinamento de resistência e equilíbrio é o fator determinante para reduzir a necessidade de cuidados prolongados. Essa necessidade de atuação preventiva é reforçada por Abreu Vieira et al. (2023), que destacam o papel do fisioterapeuta na organização dos serviços de saúde para prevenir quedas, reduzindo drasticamente a morbidade senil.

Diferentes estudos convergem para a ideia de que o treinamento de força transcende o ganho muscular, atuando como tratamento de escolha em diversas patologias. Na osteoartrite de joelho, Jiang et al. (2024) apontam o treinamento isocinético como o "padrão-ouro" para o alívio da dor, superando outras modalidades de resistência. No campo cardiovascular, Torun (2024) ressalta que o treino resistido é seguro e essencial na reabilitação pós-cirurgia cardíaca para melhorar a tolerância ao esforço. A aplicação de carga também se mostrou eficaz em sistemas não motores. Cebrià I Iranzo et al. (2013) demonstraram que o uso de dispositivos de carga (Threshold IMT) melhora significativamente a força muscular respiratória em idosas institucionalizadas. Já no manejo da incontinência urinária, Becher et al. (2019) defendem uma abordagem multidimensional, onde a fisioterapia deve ser obrigatoriamente associada a terapias comportamentais e treinamento de toalete para garantir resultados satisfatórios em pacientes frágeis.

A neuroreabilitação do idoso apresenta pontos de convergência interessantes sobre o uso de carga. Bazile da Silva et al. (2015) concluem que o Treinamento Orientado à Tarefa (TOT) é significativamente mais eficaz quando associado ao uso de cargas personalizadas para o ganho de força e função em

pacientes pós-AVE. No entanto, um ponto de expansão tecnológica é trazido por Spanakis et al. (2022), que destacam a eficácia superior de intervenções de alta tecnologia, como terapias assistidas por robôs e esteiras modernas, para potencializar a recuperação em idosos com Parkinson e outras doenças neurológicas.

O sucesso das intervenções descritas anteriormente não depende apenas da técnica, mas da atitude do terapeuta. O estudo de Bakirhan et al. (2017) conclui que estudantes de fisioterapia que possuem convívio direto com idosos e uma formação mais humanizada apresentam atitudes mais positivas perante o tratamento, o que é crucial para a adesão do paciente geriátrico aos protocolos de alta intensidade.

A principal convergência entre todos os autores é que o treinamento de força e potência deve ser o pilar da fisioterapia gerontológica, sendo seguro inclusive para os perfis mais frágeis. A divergência reside principalmente na especificidade da prescrição: Enquanto protocolos gerais de força são eficazes para a mobilidade global (Rizvi; Williamson), disfunções específicas exigem modalidades diferenciadas, como o treino isocinético para dor na osteoartrite (Jiang) ou o treinamento orientado à tarefa (TOT) com carga para o AVE (Bazile da Silva). Outro ponto de destaque é a evolução do suporte de abordagens puramente manuais e de equipe (Ongaro) para a integração de robótica e dispositivos respiratórios de carga (Spanakis; Cebrià I Iranzo). Em suma, a literatura converge para o fim das "subprescrições" na gerontologia, exigindo que o fisioterapeuta aplique cargas desafiadoras e baseadas em evidências para garantir que o idoso mantenha sua autonomia e resiliência clínica.

6. Conclusão

O treinamento de força, particularmente nas modalidades de alta intensidade e potência (velocidade), deve ser considerado um pilar inegociável na prática fisioterapêutica voltada para a pessoa idosa. Os achados demonstram que a prescrição de exercícios resistidos progressivos é segura e altamente eficaz na reversão do quadro de sarcopenia, na melhora do equilíbrio e na otimização da marcha, mesmo em pacientes com sequelas neurológicas graves, como o

pós-AVE. Adicionalmente, conclui-se que o fisioterapeuta não deve focar apenas no ganho de volume muscular de forma isolada. Uma abordagem abrangente que integre o treinamento de força em cadeia cinética e o treinamento neurocognitivo, aliada à avaliação biomecânica rigorosa (como a capacidade de frenagem e estabilidade do joelho), é fundamental. Essa integração garante que o ganho de força se traduza diretamente em função, devolvendo ao idoso sua autonomia, qualidade de vida e segurança na comunidade.

7. Referências

ABREU VIEIRA, A.; e outros. A importância da fisioterapia preventiva de quedas em idosos. **Revista Foco (Interdisciplinary Studies Journal)**, 2023.

BAKIRHAN, S.; e outros. Analysis of the attitudes and approaches of the physiotherapy and rehabilitation students towards the elderly. **Turkish Journal of Geriatrics / Türk Geriatri Dergisi**, 2017.

BAZILE DA SILVA, P.; e outros. Strength Training Associated with Task-Oriented Training to Enhance Upper-Limb Motor Function in Elderly Patients with Mild Impairment After Stroke. **American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation**, 2015.

BECHER, K.; BOJACK, [e outros]. Urinary incontinence in geriatric patients: behavioral therapy, toilet training and physiotherapy. **Aktuelle Urologie**, 2019.

CEBRIÀ I IRANZO, [M. A.]; e outros. Physiotherapy intervention for preventing the respiratory muscle deterioration in institutionalized older women with functional impairment. **Archivos de bronconeumologia**, 2013.

JIANG, Y.; TAN, Y.; CHENG, L.; WANG, J. Effects of three types of resistance training on knee osteoarthritis: A systematic review and network meta-analysis. **PLoS one**, 2024.

ONGARO, G.; ZWISLER, C.; GROB, D. [Physiotherapy for the elderly]. **Therapeutische Umschau. Revue thérapeutique**, 2001.

RIZVI, M. R.; e outros. Reversing frailty: The transformative effects of structured physical-activity-based physiotherapy on physical, cognitive and emotional

health in older adults-An evidence-based systematic review. **European Journal of Clinical Investigation**, 2026.

SPANAKIS, M.; XYLOURI, I.; PATELAROU, E.; PATELAROU, A. A Literature Review of High-Tech Physiotherapy Interventions in the Elderly with Neurological Disorders. **International journal of environmental research and public health**, 2022.

TORUN, A. Reply to Letter to the Editor: "Optimization of the Post-Rehabilitation Process Heart Surgery: Our New Proposal Physiotherapy Record". **Anatolian Journal of Cardiology**, 2024.

WILLIAMSON, E.; e outros. Mobility and strength training with and without protein supplements for pre-frail/frail older people with low protein intake: maximising mobility and strength training (MMoST) feasibility randomised controlled trial. **BMJ open**, 2026.