Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação — REASE

doi.org/10.51891/rease.v12i11.32065

TREINAMENTO FUNCIONAL E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

FUNCTIONAL TRAINING AND ITS CONTRIBUTION TO THE FUNCTIONAL CAPACITY OF OLDER ADULTS: AN INTEGRATIVE LITERATURE REVIEW

Kaique Gonçalves[1]
Ricardo Busquim Massucato[2]

RESUMO: O treinamento funcional tem sido indicado para preservar a autonomia da pessoa idosa por organizar o exercício a partir de padrões de movimento do cotidiano. Este estudo teve como objetivo descrever as contribuições do treinamento funcional para a capacidade funcional de idosos. Para isso, foi realizada uma revisão integrativa da literatura, com síntese descritiva e interpretativa, nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO e LILACS, em outubro de 2026, considerando estudos de intervenção publicados entre 2019 e 2026 em que todos os participantes tinham 60 anos ou mais. Dos 242 registros recuperados, 19 estudos foram incluídos, com predomínio de ensaios clínicos randomizados (n = 13) e de amostras exclusivamente femininas (n = 10). Os protocolos duraram de seis semanas a seis meses, em geral com duas a três sessões semanais de 45 a 60 minutos, e foram avaliados sobretudo pelo Senior Fitness Test, pela Short Physical Performance Battery e pelo teste Timed Up and Go. Os estudos convergiram quanto a ganhos em força e potência de membros inferiores, equilíbrio dinâmico, mobilidade e capacidade aeróbia, enquanto a força de membros superiores, a força de preensão manual e a flexibilidade apresentaram respostas inconsistentes. Quanto às atividades de vida diária, dois estudos utilizaram escalas padronizadas de atividades básicas e instrumentais, três aplicaram testes baseados em tarefas cotidianas e um empregou medidas autorrelatadas de função, com resultados majoritariamente favoráveis, porém com perda do efeito em longo prazo. Conclui-se que o treinamento funcional contribui para a manutenção e a melhora da capacidade funcional de idosos, especialmente pelos componentes ligados à locomoção e às transferências posturais, sendo necessários estudos com escalas padronizadas de independência funcional, avaliação do risco de viés e acompanhamento prolongado.

Palavras-chave: Envelhecimento. Aptidão física. Atividades cotidianas. Exercício físico. Saúde do idoso.

[1]Academico em Educação Física – bacharelado da Faculdade Cristo Rei de Cornélio Procópio, Paraná (FACCREI).
[2]Orientador. Mestre em Educação Física, docente do curso de bacharelado em Educação Física da Faculdade Cristo Rei de Cornélio Procópio, Paraná (FACCREI).

ABSTRACT: Functional training has been recommended to preserve the autonomy of older people, since it organizes exercise around daily movement patterns. This study aimed to describe the contributions of functional training to the functional capacity of older adults. An integrative literature review with descriptive and interpretive synthesis was carried out in the PubMed/MEDLINE, SciELO and LILACS databases in October 2026, considering intervention studies published between 2019 and 2026 in which all participants were aged 60 years or older. Of the 242 records retrieved, 19 studies were included, mostly randomized clinical trials (n = 13) and studies with exclusively female samples (n = 10). Protocols lasted from six weeks to six months, usually with two to three weekly sessions of 45 to 60 minutes, and were assessed mainly by the Senior Fitness Test, the Short Physical Performance Battery and the Timed Up and Go test. The studies converged on gains in lower limb strength and power, dynamic balance, mobility and aerobic capacity, whereas upper limb strength, handgrip strength and flexibility showed inconsistent responses. Regarding activities of daily living, two studies used standardized scales of basic and instrumental activities, three applied tests based on everyday tasks and one used self-reported measures of function, with mostly favorable results, although with loss of effect in the long term. It is concluded that functional training contributes to maintaining and improving the functional capacity of older adults, especially through components related to locomotion and postural transfers, and that studies with standardized scales of functional independence, risk of bias assessment and long-term follow-up are needed.

Keywords: Aging. Physical fitness. Activities of daily living. Exercise. Health of the elderly.

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um dos fenômenos demográficos mais expressivos do Brasil e do mundo. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a expectativa de vida ao nascer no país chegou a 76,6 anos em 2024, resultado que se soma à queda da natalidade e acelera o crescimento proporcional do contingente de pessoas idosas (IBGE, 2025). Esse processo é acompanhado por alterações fisiológicas que reduzem a força muscular, o equilíbrio e a mobilidade articular (Guioti et al., 2021), com repercussões sobre a capacidade funcional. No referencial adotado pela Organização Mundial da Saúde, a capacidade funcional resulta da combinação entre a capacidade intrínseca do indivíduo, isto é, o conjunto de suas capacidades físicas e mentais, as características do ambiente em que vive e a interação entre ambos (Beard et al., 2016). Na prática cotidiana, ela se expressa na possibilidade de realizar com independência as atividades básicas e instrumentais da vida diária, distinção aprofundada na seção 2.

Nesse cenário, a prática regular de exercício físico figura entre as principais estratégias não farmacológicas de enfrentamento dos declínios associados à idade, e o treinamento funcional ganhou espaço entre as modalidades oferecidas a essa população. Ramalho, Duarte e Souza (2025) situam a origem dessa proposta nos campos da fisioterapia e da medicina esportiva,

a partir da constatação de que exercícios que reproduziam gestos do cotidiano favoreciam a recuperação e o retorno às rotinas. De modo geral, o treinamento funcional caracteriza-se por programas que integram múltiplos segmentos corporais e reproduzem padrões motores fundamentais, como empurrar, puxar, agachar e girar, com o intuito de aprimorar movimentos utilizados em tarefas cotidianas, laborais ou esportivas (Albuquerque et al., 2021).

A delimitação do treinamento funcional em relação ao treinamento resistido exige cautela. Programas resistidos também podem empregar exercícios multiarticulares, pesos livres e movimentos semelhantes aos do cotidiano, de modo que a diferença entre as abordagens não reside apenas no tipo de exercício. O que caracteriza o treinamento funcional é a finalidade declarada de transferência para tarefas específicas, a organização da sessão em torno de padrões de movimento e a integração de diferentes capacidades físicas na mesma unidade de treino, com dose ajustada ao indivíduo e orientada pelo princípio da especificidade (Silva-Grigoletto; Brito; Heredia, 2014; La Scala Teixeira et al., 2017; Silva-Grigoletto; Resende-Neto; Teixeira, 2020).

Estudos com populações idosas relatam efeitos favoráveis do método. Pinheiro et al. (2023), em amostra de 15 idosos sedentários, sete deles no grupo de intervenção, observaram após 12 sessões de treinamento funcional aumento significativo em todos os testes do Senior Fitness Test em relação ao grupo controle ($p < 0,001$), com maiores tamanhos de efeito na caminhada de seis minutos ($\eta^2 = 0,811$) e no teste de sentar e levantar ($\eta^2 = 0,806$), além de redução do peso corporal ($p < 0,001$; $\eta^2 = 0,562$) e do índice de massa corporal ($p < 0,001$; $\eta^2 = 0,627$). Correa et al. (2022), em ensaio controlado não randomizado com 32 idosas de 60 a 69 anos submetidas a 12 semanas de treinamento, verificaram interação significativa entre grupo e momento para a redução da dor ($p = 0,014$) e para o aumento da flexibilidade de membros inferiores ($p = 0,002$), da resistência de força de membros inferiores ($p = 0,015$) e da capacidade cardiorrespiratória ($p = 0,017$), sem diferenças na flexibilidade de membros superiores ($p = 0,864$), na resistência de força de membros superiores ($p = 0,429$) e na agilidade ($p = 0,160$). Na metanálise de Niyazi et al. (2024), que reuniu 16 ensaios clínicos randomizados com pessoas de 60 anos ou mais, o treinamento funcional melhorou o índice de Barthel ($p = 0,01$), a velocidade ($p = 0,002$) e a cadência da marcha ($p = 0,0002$), o escore da Escala de Equilíbrio de Berg ($p = 0,0003$), o desempenho no teste Timed Up and Go ($p = 0,02$), o comprimento do passo ($p < 0,0001$) e o teste de sentar e levantar cinco vezes ($p < 0,0001$), sem alteração da força de preensão manual.

A maior parte desses resultados, contudo, refere-se a componentes da aptidão física, como força, flexibilidade, equilíbrio e resistência aeróbia, e não necessariamente ao desempenho

nas atividades básicas e instrumentais de vida diária (ABVD e AIVD), expressão mais direta da capacidade funcional. Na revisão sistemática de Liu et al. (2024), que analisou 32 estudos com idosos da comunidade publicados entre 2010 e 2024, o treinamento funcional aplicado como componente único teve efeito positivo sobre as atividades de vida diária no subgrupo de 20 estudos com idosos da população geral, mas seus efeitos sobre equilíbrio e mobilidade não superaram os de outros programas de exercício, e os resultados foram mistos quando o método foi combinado a outros componentes. Nos cinco estudos com idosos com comprometimento cognitivo leve, o treinamento por tarefas funcionais simuladas melhorou de forma consistente as atividades de vida diária e a cognição, enquanto nos quatro estudos com idosos com demência e nos três com idosos frágeis os efeitos foram heterogêneos. Permanece, portanto, a necessidade de compreender quais protocolos têm sido utilizados, como a capacidade funcional tem sido mensurada e em que medida os efeitos físicos observados se aproximam da funcionalidade cotidiana do idoso.

Diante desse contexto, a pesquisa foi orientada pela seguinte questão norteadora, isto é, em que medida a prática regular de treinamento funcional contribui para a manutenção ou a melhoria da capacidade funcional de idosos? Para respondê-la, o estudo teve como objetivo geral descrever as contribuições do treinamento funcional para a capacidade funcional de idosos. Como objetivos específicos, buscou-se evidenciar os principais protocolos de treinamento funcional utilizados com idosos, identificar os instrumentos de mensuração da capacidade funcional empregados nos estudos analisados e sintetizar os principais resultados relativos aos efeitos do treinamento funcional sobre os componentes físicos associados à capacidade funcional, quais sejam força, equilíbrio, mobilidade e desempenho em atividades de vida diária.

Para alcançar esses objetivos, foi realizada uma revisão integrativa da literatura, conforme as etapas propostas por Mendes, Silveira e Galvão (2008), com buscas nas bases PubMed/MEDLINE, SciELO e LILACS e seleção de estudos de intervenção publicados entre 2019 e 2026. O artigo está organizado em cinco seções. Após esta Introdução, apresenta-se a fundamentação teórica sobre envelhecimento, capacidade funcional e treinamento funcional. Na sequência, descrevem-se os procedimentos metodológicos adotados. Posteriormente, apresentam-se e discutem-se os resultados, em diálogo com a literatura, e, em seguida, as considerações finais, acompanhadas das referências utilizadas.

2 ENVELHECIMENTO, CAPACIDADE FUNCIONAL E TREINAMENTO FUNCIONAL

2.1 ENVELHECIMENTO E CAPACIDADE FUNCIONAL

O envelhecimento é um processo biológico contínuo, associado a múltiplos fatores de ordem biológica, social, genética, ambiental, psicológica e cultural, que compromete progressivamente as capacidades físicas do indivíduo. O declínio biológico é um dos referenciais centrais desse processo e se expressa pela redução da flexibilidade, da força, da velocidade e da aptidão cardiorrespiratória, fatores que dificultam a realização das atividades de vida diária e a manutenção de um estilo de vida saudável. O envelhecimento também se associa a maior prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, como hipertensão arterial, diabetes e câncer, o que reforça a relevância de estratégias não farmacológicas de enfrentamento desses declínios (Guioti et al., 2021).

No Brasil, é considerada idosa a pessoa com idade igual ou superior a 60 anos, parâmetro estabelecido pelo Estatuto da Pessoa Idosa (Brasil, 2003). Esse marco etário, contudo, não expressa por si só a condição funcional do indivíduo, pois pessoas da mesma idade podem apresentar níveis muito distintos de independência. Por essa razão, a capacidade funcional tornou-se um indicador central de saúde na velhice.

Para os fins desta revisão, é necessário distinguir conceitos frequentemente utilizados como sinônimos. A capacidade funcional, no referencial da Organização Mundial da Saúde, corresponde aos atributos relacionados à saúde que permitem à pessoa ser e fazer aquilo que valoriza, resultando da interação entre a capacidade intrínseca e o ambiente (Beard et al., 2016). A independência refere-se à habilidade de executar as funções relacionadas à vida diária sem ajuda de terceiros, ao passo que a autonomia diz respeito à capacidade percebida de controlar e tomar decisões pessoais sobre a própria vida (OMS, 2005). Um idoso pode, portanto, manter a autonomia mesmo dependendo de auxílio para determinadas tarefas, e o inverso também pode ocorrer.

No plano operacional, a aptidão física funcional é definida como a capacidade física de realizar as atividades cotidianas de forma segura e independente, sem fadiga excessiva, e costuma ser avaliada por baterias como o Senior Fitness Test, cujos padrões de referência foram associados à manutenção da independência física na velhice (Rikli; Jones, 2013). O desempenho físico, por sua vez, corresponde à execução observada de tarefas motoras padronizadas, como as que compõem a Short Physical Performance Battery, que combina equilíbrio, velocidade de

marcha e levantar-se da cadeira e cujo escore se associa a incapacidade autorrelatada, mortalidade e institucionalização (Guralnik et al., 1994). Aptidão física funcional e desempenho físico são, assim, indicadores dos componentes físicos que sustentam a capacidade funcional, mas não equivalem a ela, pois não captam diretamente a realização das atividades de vida diária no contexto real.

As atividades de vida diária costumam ser analisadas em diferentes níveis de complexidade. As atividades básicas referem-se ao autocuidado, como alimentar-se, vestir-se, banhar-se e transferir-se da cama para a cadeira; as instrumentais envolvem tarefas necessárias à vida independente na comunidade, como fazer compras, preparar refeições, administrar medicamentos e utilizar meios de transporte; e as avançadas abrangem a participação social, laboral e de lazer. Rivas-Campo et al. (2023) exemplificam essa perspectiva ao avaliarem os três níveis em idosos submetidos a um programa de treinamento funcional. Na Educação Física, entretanto, a capacidade funcional é frequentemente estimada apenas pela aptidão física funcional (Correa et al., 2022), escolha operacionalmente vantajosa que pressupõe a transferência dos ganhos nos testes físicos para o desempenho real nas atividades de vida diária, pressuposto que precisa ser examinado.

2.2 TREINAMENTO FUNCIONAL E CRITÉRIOS OPERACIONAIS

O treinamento funcional consiste na execução de movimentos coordenados, multiarticulares e realizados em múltiplos planos e eixos, cujo objetivo central é melhorar o desempenho e a segurança do praticante na realização de atividades cotidianas, laborais ou esportivas. O método organiza-se a partir de padrões de movimento e visa ao desenvolvimento de capacidades físicas como potência, velocidade, equilíbrio, estabilidade e força muscular (Guioti et al., 2021). Albuquerque et al. (2021) complementam esse conceito ao associar a modalidade a melhoras simultâneas no equilíbrio, na força, na potência, na flexibilidade e na resistência dos praticantes.

Na atualização conceitual proposta por Silva-Grigoletto, Resende-Neto e Teixeira (2020), o treinamento funcional passa a ser compreendido como aquele que busca o aprimoramento sinérgico, integrado e equilibrado de diferentes capacidades físicas para garantir eficiência e segurança nas tarefas diárias, com base nos princípios do treinamento e, sobretudo, no princípio da especificidade. Segundo os autores, as sessões devem priorizar padrões básicos de movimento, estimular a força em situações variadas, a potência e a capacidade

cardiorrespiratória, recrutar com frequência a musculatura estabilizadora e incluir atividades de maior complexidade, respeitando critérios de segurança e eficácia.

A execução multiarticular e em múltiplos planos é frequente nos programas de treinamento funcional, mas não basta, isoladamente, para defini-lo, pois o treinamento resistido também pode recorrer a exercícios multiarticulares, com pesos livres e em cadeia cinética fechada. La Scala Teixeira et al. (2017) caracterizam o método pelo desenvolvimento equilibrado das capacidades físicas a partir das demandas da tarefa que se pretende melhorar, e Rodrigues (2024) destaca o critério de especificidade funcional, segundo o qual o exercício deve ser concebido com o propósito declarado de transferência para as tarefas do praticante, e não apenas como meio de desenvolver uma capacidade isolada. A diferença em relação ao treinamento resistido convencional, portanto, está menos no exercício em si do que na finalidade, na organização da sessão, na especificidade, na dose e na transferência pretendida.

Essa delimitação, no entanto, não é consensual. Silva-Grigoletto, Brito e Heredia (2014) já advertiam que a mera seleção de exercícios não torna um treinamento funcional, uma vez que a funcionalidade depende do controle e da manipulação das variáveis de carga para que a prescrição ofereça a dose adequada ao indivíduo. Na mesma direção, Ide et al. (2021) questionam a existência de um treinamento não funcional, argumentando que qualquer programa bem prescrito pode gerar adaptações úteis ao cotidiano. Liu et al. (2024) propõem, por sua vez, um recorte mais restrito, ao definir o treinamento funcional como aquele que utiliza as próprias atividades de vida diária, ou movimentos que as simulam, como meio de intervenção, em oposição ao exercício repetitivo sem finalidade agregada. A diversidade de definições tem implicações diretas para a síntese de evidências, pois intervenções com o mesmo rótulo podem diferir substancialmente em conteúdo.

Diante dessa diversidade, esta revisão adotou dois critérios operacionais mínimos para considerar uma intervenção como treinamento funcional. O primeiro foi tratar-se de programa sistematizado e supervisionado, denominado treinamento funcional pelos autores, incluídas suas variantes de alta intensidade, de potência e multicomponente. O segundo foi apresentar protocolo descrito com exercícios organizados a partir de padrões fundamentais de movimento ou de tarefas cotidianas simuladas, envolvendo múltiplos segmentos corporais e mais de uma capacidade física. A denominação atribuída pelos autores foi, portanto, condição necessária, mas não suficiente, e a descrição do protocolo foi conferida em cada estudo. Programas denominados

apenas multicomponentes, de potência baseados em outras modalidades ou de exercícios específicos isolados não foram considerados treinamento funcional.

2.3 PRESCRIÇÃO DO TREINAMENTO FUNCIONAL PARA IDOSOS

Quanto à prescrição, os protocolos destinados a idosos costumam ser estruturados em blocos com funções distintas dentro da sessão. Albuquerque et al. (2021) organizaram as sessões em preparação do movimento, parte principal e volta à calma, trabalhando padrões de movimento e habilidades da vida diária com progressão gradual de complexidade. Capanema e Mazo (2026), ao desenvolverem e validarem o conteúdo de um protocolo domiciliar para idosos com síndrome da fragilidade física, propuseram periodização de 16 semanas, frequência de duas a três sessões semanais, volume de duas a três séries de 8 a 12 repetições e divisão da sessão em quatro blocos, a saber, preparação do movimento, exercícios neuromusculares, exercícios metabólicos e volta à calma.

A progressão, nesse contexto, não se limita ao aumento da carga externa. Ela pode envolver a redução da base de apoio, a introdução de tarefas simultâneas, a alteração da velocidade de execução e a combinação de padrões de movimento, o que aproxima o exercício das demandas imprevisíveis do cotidiano. A possibilidade de execução em ambiente domiciliar, como no protocolo validado por Capanema e Mazo (2026), indica ainda que o método pode ser estruturado com materiais simples.

Essa flexibilidade de aplicação confere ao treinamento funcional potencial de uso em programas de saúde pública. Santos, B. et al. (2024), por exemplo, verificaram que 18 sessões de treinamento funcional melhoraram o índice de aptidão física geral e reduziram a pressão arterial sistólica e diastólica de idosos com hipertensão resistente, o que evidencia a possibilidade de o método atender simultaneamente a objetivos funcionais e clínicos em populações com comorbidades.

2.4 O QUE A LITERATURA APONTA SOBRE O TREINAMENTO FUNCIONAL E A FUNCIONALIDADE DO IDOSO

As sínteses de evidência disponíveis, apresentadas na introdução, indicam efeitos favoráveis sobre marcha, equilíbrio e transferências posturais (Niyazi et al., 2024), mas sem superioridade consistente do método sobre outros programas de exercício quanto ao equilíbrio e à mobilidade (Liu et al., 2024). Em metanálise restrita a ensaios randomizados com mulheres de 60 anos ou mais, Rodríguez-Otero et al. (2026) encontraram efeito favorável do exercício

funcional sobre a funcionalidade (diferença média padronizada de 0,81), a força (0,37) e a potência (0,28), com certeza da evidência moderada, baixa e muito baixa, respectivamente. No contexto brasileiro, revisões recentes reforçam a contribuição do treinamento funcional para a força, a resistência, o condicionamento físico geral, a autonomia e a mobilidade do idoso (Ramalho; Duarte; Souza, 2025). Ao mesmo tempo, a diversidade de protocolos, de instrumentos e de populações estudadas dificulta a identificação de quais componentes do treinamento sustentam os benefícios observados e em que condições eles se convertem em maior independência funcional.

Com base nesse referencial, a análise dos estudos incluídos nesta revisão foi orientada por quatro eixos, que são as características dos protocolos de treinamento funcional, os instrumentos utilizados para mensurar a capacidade funcional, os efeitos sobre os componentes físicos associados à funcionalidade e a transferência desses efeitos para o desempenho em atividades de vida diária, considerando os fatores que podem modificar a magnitude dos resultados.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 TIPO DE REVISÃO E PROTOCOLO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com síntese descritiva e interpretativa dos resultados, voltada a reunir e analisar a produção científica sobre as contribuições do treinamento funcional para a capacidade funcional de idosos. Esse delineamento foi escolhido por permitir a reunião de estudos com diferentes desenhos metodológicos acerca de um mesmo fenômeno (Mendes; Silveira; Galvão, 2008; Souza; Silva; Carvalho, 2010). A condução seguiu as seis etapas descritas por Mendes, Silveira e Galvão (2008), que compreendem a identificação do tema e a formulação da pergunta norteadora, a definição dos critérios de inclusão e exclusão e a busca na literatura, a definição das informações a serem extraídas, a avaliação dos estudos incluídos, a interpretação dos resultados e a apresentação da síntese do conhecimento. Não houve registro prévio de protocolo.

3.2 FONTES DE INFORMAÇÃO

Foram consultadas as bases PubMed/MEDLINE, Scientific Electronic Library Online (SciELO), pelo portal search.scielo.org, e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), pelo portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Complementarmente,

foram verificadas as listas de referências dos estudos incluídos. Todas as buscas foram executadas em 21 de outubro de 2026.

3.3 ESTRATÉGIA DE BUSCA

A estratégia combinou descritor controlado e palavras-chave livres. Como descritor controlado, utilizou-se o termo Aged do Medical Subject Headings (MeSH), que corresponde a Idoso nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS). A expressão treinamento funcional, em suas formas functional training e entrenamiento funcional, não consta como descritor no MeSH e foi tratada como palavra-chave livre, entre aspas, em todas as bases, assim como os termos livres referentes à população idosa. Na SciELO, que não dispõe de campo de descritores controlados, e na LILACS, foram usadas apenas palavras-chave livres, com truncamento (*). Os termos foram combinados pelo operador OR dentro de cada conceito e pelo operador AND entre conceitos. As estratégias completas, com sintaxe, campos, filtros e número de registros recuperados, estão no Quadro 1.

Quadro 1 - Estratégias de busca executadas em 21 de outubro de 2026

Base (portal)	Estratégia (sintaxe exata)	Campos e filtros	Registros
PubMed/MEDLINE (pubmed.ncbi.nlm.nih.gov)	"functional training"[tiab] AND ("Aged"[MeSH Terms] OR elderly[tiab] OR older[tiab] OR aged[tiab]) AND 2019/01/01:2026/12/31[dp]	Título e resumo [tiab]; descritor MeSH Aged; data de publicação 2019 a 2026	224
SciELO (search.scielo.org)	("treinamento funcional" OR "functional training" OR "entrenamiento funcional") AND (idoso* OR idosa* OR elderly OR older OR aged OR "adultos mayores" OR anciano*)	Todos os índices; filtro ano de publicação 2019 a 2026 (16 registros sem o filtro)	7
LILACS (pesquisa.bvsalud.org)	("treinamento funcional" OR "functional training" OR "entrenamiento funcional") AND (idoso* OR idosa* OR elderly OR older OR aged OR "adultos mayores" OR anciano*)	Título, resumo e assunto; filtro base LILACS; ano 2019 a 2026 (36 registros sem o filtro de ano)	11
Total			**242**

Fonte: elaboração própria (2026).

3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos estudos de intervenção (ensaios clínicos randomizados, estudos controlados não randomizados e estudos de grupo único com avaliação antes e após a intervenção) publicados entre 2019 e 2026, em português, inglês ou espanhol, que atendessem simultaneamente a três condições. A primeira foi que todos os participantes tivessem 60 anos

ou mais. Essa condição foi considerada atendida quando o critério de inclusão do estudo exigia idade igual ou superior a 60 anos ou quando a faixa etária informada tinha limite inferior igual ou superior a 60 anos, informação verificada no próprio artigo e, quando este não a trazia, no registro do ensaio clínico, em outra publicação da mesma amostra ou na extração de dados de revisão sistemática que analisou o texto completo (Rodríguez-Otero et al., 2026). Estudos com amostras mistas seriam aceitos apenas se apresentassem separadamente os resultados do subgrupo com 60 anos ou mais. A segunda condição foi que a intervenção cumprisse os critérios operacionais de treinamento funcional definidos na seção 2.2. A terceira foi a presença de ao menos um desfecho de capacidade funcional, mensurado por bateria de aptidão física funcional, teste de desempenho físico (como Short Physical Performance Battery, Timed Up and Go, testes de sentar e levantar, velocidade de marcha ou escalas de equilíbrio), teste baseado em tarefas cotidianas, escala de atividades de vida diária ou medida autorrelatada de função.

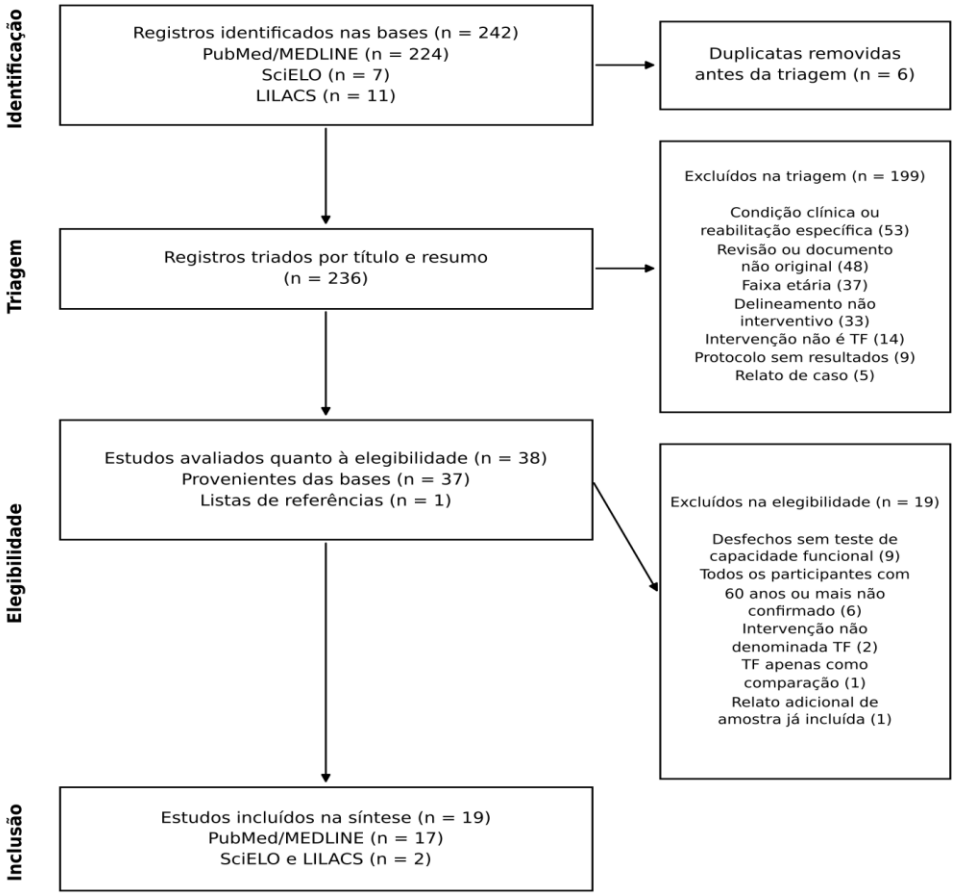
Foram excluídos revisões, editoriais, cartas, resumos de eventos, protocolos sem resultados, relatos de caso, teses e dissertações; estudos com delineamento não interventivo; estudos que informaram apenas a média etária ou descreveram a amostra como idosa sem critério etário explícito, bem como aqueles cujo critério de inclusão admitiu participantes com menos de 60 anos sem análise separada do subgrupo idoso; estudos com populações com condições neurológicas ou psiquiátricas específicas ou em contexto de reabilitação pós-operatória ou hospitalar; estudos em que o treinamento funcional foi apenas a condição de comparação; relatos adicionais de amostra já incluída; e estudos cujos desfechos se restringiram a marcadores biológicos, cognição, dor ou força máxima, sem teste funcional. As revisões identificadas não compuseram o corpus, mas foram utilizadas na fundamentação teórica e na discussão.

3.5 PROCESSO DE SELEÇÃO

Os registros de cada base foram exportados e reunidos em planilha. Em seguida, foram removidas as duplicatas entre bases e, somente depois, procedeu-se à triagem por título e resumo, seguida da avaliação de elegibilidade, realizada pela leitura do texto completo quando disponível em acesso aberto e, nos demais casos, pelo resumo e pelas informações metodológicas publicadas na página do periódico. A seleção foi conduzida por um único revisor, e os motivos de exclusão foram registrados em cada etapa. Das 242 referências recuperadas (224 na PubMed/MEDLINE, 7 na SciELO e 11 na LILACS), 6 eram duplicatas, restando 236 para a

triagem por título e resumo, na qual 199 foram excluídas. Os 37 estudos restantes e 1 estudo localizado nas listas de referências foram avaliados quanto à elegibilidade, com exclusão de 19 e inclusão de 19 estudos (Figura 1). Nessa etapa, seis estudos foram excluídos por não permitirem confirmar que todos os participantes tinham 60 anos ou mais, quatro deles por informarem apenas a média etária ou descreverem a amostra como idosa sem critério etário explícito. O registro integral da busca, das decisões de triagem, da verificação do critério etário e da extração encontra-se em planilha disponibilizada como material suplementar.

Figura 1 - Fluxograma de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos



Fonte: elaboração própria (2026), com base nas etapas do fluxograma PRISMA. TF corresponde a treinamento funcional.

3.6 EXTRAÇÃO DE DADOS

Os dados foram organizados em planilha de extração contendo, para cada estudo, autor(es), ano e país; objetivo; delineamento e características da amostra, incluindo o critério etário e sua fonte; protocolo de treinamento aplicado, com duração, frequência semanal e tempo

de sessão; instrumentos de avaliação da capacidade funcional; e principais resultados, incluindo valores de p e tamanhos de efeito quando informados nos documentos consultados.

3.7 AVALIAÇÃO DOS ESTUDOS INCLUÍDOS

Os estudos foram classificados segundo o delineamento em ensaio clínico randomizado, estudo controlado não randomizado ou comparativo e estudo de grupo único com avaliação antes e após a intervenção. Essa classificação descreve o tipo de estudo, mas não equivale à avaliação da qualidade metodológica ou do risco de viés. Não foi aplicado instrumento padronizado de avaliação crítica, o que constitui limitação desta revisão. Por isso, os resultados de estudos sem grupo controle ou com amostras reduzidas foram interpretados com maior cautela.

3.8 MÉTODO DE SÍNTESE

Empregou-se síntese descritiva e interpretativa, com agrupamento dos resultados em quatro categorias temáticas definidas a partir dos objetivos específicos e do referencial teórico, a saber, C1, protocolos de treinamento funcional; C2, instrumentos de mensuração da capacidade funcional; C3, efeitos sobre os componentes físicos da capacidade funcional; e C4, transferência para as atividades de vida diária e fatores moderadores. Na categoria C2, os desfechos relativos às atividades de vida diária foram classificados em três tipos não equivalentes entre si, que são as escalas padronizadas de atividades básicas e instrumentais de vida diária, os testes baseados em tarefas cotidianas e as medidas autorrelatadas de função, dificuldade ou atividades escolhidas pelo participante. A partir dessa organização, foram identificadas convergências, divergências e lacunas do conhecimento. Por se tratar de revisão de literatura, não houve participação de seres humanos, dispensando-se a apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO CORPUS

Foram incluídos 19 estudos publicados entre 2019 e 2026, com maior número de publicações em 2024 (cinco estudos) e em 2019 (quatro estudos), conforme a Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição dos estudos incluídos por ano de publicação

Ano	n
2019	4
2020	1
2021	2
2022	2
2023	1
2024	5
2025	2
2026	2
Total	**19**

Fonte: elaboração própria (2026).

Quanto ao delineamento, predominaram os ensaios clínicos randomizados, com 13 dos 19 estudos, seguidos de estudos de grupo único (n = 4) e de estudos controlados não randomizados ou comparativos (n = 2), conforme a Tabela 2. O Brasil concentrou a maior parte da produção, com 10 estudos, seguido de Irã (n = 3), Colômbia e Hungria (n = 2 cada), Taiwan e Estados Unidos (n = 1 cada). Dez estudos avaliaram exclusivamente mulheres e um avaliou apenas homens, o que indica sub-representação da população masculina. As amostras variaram de 10 a 224 participantes e contemplaram idosos ativos e sedentários, com comprometimento cognitivo leve, hipertensão resistente, diabetes tipo 2, sarcopenia, dor lombar crônica, deficiência de mobilidade e histórico de quedas.

Tabela 2 - Distribuição dos estudos incluídos segundo o delineamento

Delineamento	n
Ensaio clínico randomizado	13
Estudo controlado não randomizado ou comparativo	2
Estudo de grupo único (antes e após a intervenção)	4
Total	**19**

Fonte: elaboração própria (2026).

Seis estudos provêm de um mesmo grupo de pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (Aragão-Santos et al., 2019; 2021; 2024; Resende-Neto et al., 2019a; 2019b; Santos, P. et al., 2024), o que favorece a coerência conceitual dos protocolos, mas restringe a diversidade de contextos e de amostras.

4.2 CATEGORIAS TEMÁTICAS

A síntese foi organizada em quatro categorias, que são C1, protocolos de treinamento funcional; C2, instrumentos de mensuração da capacidade funcional; C3, efeitos sobre os componentes físicos da capacidade funcional; e C4, transferência para as atividades de vida diária e fatores moderadores.

C1 - Protocolos de treinamento funcional

Os protocolos duraram de seis semanas (Bigdeli et al., 2020; Ghahfarrokhi et al., 2024; Papp et al., 2026) a seis meses (Mile et al., 2021), com predomínio de intervenções de 8 a 16 semanas. A frequência mais comum foi de duas a três sessões semanais, com sessões de 45 a 60 minutos (Galvão; Oliveira; Brandão, 2019; Sedaghati et al., 2022; Afanador-Restrepo et al., 2025). Constituíram exceções o estudo de Ghahfarrokhi et al. (2024), que comparou treinamento de alta intensidade e baixo volume, três vezes por semana a 120% a 125% do limiar de lactato, com treinamento de baixa intensidade e alto volume, cinco vezes por semana a 70% a 75% desse limiar, e o de Afanador-Restrepo et al. (2025), que comparou quatro sessões semanais de 60 minutos com duas sessões de 45 minutos.

Quanto ao conteúdo, coexistiram quatro formatos. O primeiro reuniu programas centrados em padrões de movimento e tarefas cotidianas, comparados ao treinamento resistido tradicional, ao treinamento concorrente ou ao treinamento de dupla tarefa (Aragão-Santos et al., 2019; 2021; 2024; Resende-Neto et al., 2019a; 2019b; Santos, P. et al., 2024). O segundo correspondeu ao treinamento funcional de alta intensidade, com exercícios calistênicos em circuito ou sessões em grupo (Rivas-Campo et al., 2023; Afanador-Restrepo et al., 2025; Schettino et al., 2025; Koon et al., 2026). O terceiro incluiu programas multicomponentes rotulados como funcionais, que combinaram exercícios aeróbios, resistidos, de equilíbrio, de coordenação, proprioceptivos ou cognitivos (Sedaghati et al., 2022; Kuo et al., 2024; Papp et al., 2026). O quarto envolveu variações específicas, como a associação com restrição do fluxo sanguíneo, com 11 exercícios de corpo inteiro em duas a quatro séries de dez repetições (Bigdeli et al., 2020).

Essa heterogeneidade confirma, no plano empírico, a falta de consenso conceitual discutida no referencial teórico e dificulta a comparação direta entre os estudos e a identificação de uma dose ótima (Silva-Grigoletto; Resende-Neto; Teixeira, 2020; Liu et al., 2024). Em contrapartida, observou-se um núcleo comum, formado por supervisão profissional, progressão de complexidade ou de intensidade e combinação de estímulos de força, equilíbrio e capacidade

aeróbia. Poucos estudos descreveram com precisão a intensidade, sendo o controle pelo limiar de lactato uma exceção (Ghahfarrokhi et al., 2024).

C2 - Instrumentos de mensuração da capacidade funcional

O Senior Fitness Test, também denominado bateria de Rikli e Jones ou Teste de Aptidão Física para Idosos, foi empregado em cinco estudos (Resende-Neto et al., 2019b; Correa et al., 2022; Rivas-Campo et al., 2023; Pinheiro et al., 2024; Afanador-Restrepo et al., 2025). O teste Timed Up and Go apareceu em quatro estudos (Aragão-Santos et al., 2021; 2024; Sedaghati et al., 2022; Ghahfarrokhi et al., 2024), e a Short Physical Performance Battery, em outros quatro (Mile et al., 2021; Sedaghati et al., 2022; Schettino et al., 2025; Papp et al., 2026). A Escala de Equilíbrio de Berg foi usada em dois estudos (Sedaghati et al., 2022; Schettino et al., 2025), assim como a escala de Tinetti (Rivas-Campo et al., 2023; Afanador-Restrepo et al., 2025), e o Functional Movement Screen, em um (Resende-Neto et al., 2019b). A força de preensão manual por dinamometria foi medida em quatro estudos (Aragão-Santos et al., 2019; Mile et al., 2021; Ghahfarrokhi et al., 2024; Papp et al., 2026).

Seis estudos avaliaram desfechos relacionados às atividades de vida diária, mas por meio de três tipos de medida que não são equivalentes entre si. O primeiro tipo corresponde às escalas padronizadas de atividades básicas e instrumentais de vida diária, utilizadas em dois estudos. Rivas-Campo et al. (2023) aplicaram o índice de Katz, o índice de Lawton e Brody e a escala de Siu e Reuben para atividades avançadas, e Kuo et al. (2024) utilizaram o índice de Barthel e a escala de Lawton, preenchidos com informações dos participantes complementadas pela equipe dos centros de cuidado. O segundo tipo reúne testes baseados em tarefas cotidianas, executadas e cronometradas sob observação, adotados em três estudos. Galvão, Oliveira e Brandão (2019) empregaram a bateria de Andreotti e Okuma, com os testes de levantar-se do solo, calçar meia, subir degraus, sentar e levantar da cadeira e locomover-se pela casa, e Aragão-Santos et al. (2021; 2024) usaram tarefas como vestir e retirar uma camiseta, levantar-se a partir do decúbito e transferir galões entre prateleiras. O terceiro tipo compreende medidas autorrelatadas de função, dificuldade ou atividades escolhidas pelo participante, presentes em um estudo, que aplicou a Canadian Occupational Performance Measure, na qual o próprio participante seleciona e pontua as atividades, e o instrumento PROMIS de função física (Koon et al., 2026).

Essa distinção é relevante porque cada tipo de medida informa algo diferente. As escalas padronizadas registram o grau de independência na realização das atividades do dia a dia; os

testes baseados em tarefas medem o desempenho em gestos que simulam essas atividades, em condição controlada; e as medidas autorrelatadas expressam a percepção do participante sobre sua função ou sobre atividades que ele próprio considera importantes. Apenas dois dos 19 estudos mensuraram, portanto, a independência nas atividades básicas e instrumentais por escala padronizada, o que corrobora a lacuna identificada na introdução e limita as conclusões sobre a transferência dos ganhos físicos para a vida cotidiana.

C3 - Efeitos sobre os componentes físicos da capacidade funcional

Os efeitos mais consistentes ocorreram na força e na potência de membros inferiores. Correa et al. (2022) observaram interação significativa para a resistência de força de membros inferiores ($p = 0,015$); Aragão-Santos et al. (2019) relataram aumento de 19,6% no teste de levantar da cadeira em 30 segundos ($p \leq 0,05$); Aragão-Santos et al. (2024) encontraram melhora no teste de sentar e levantar cinco vezes ($d = 0,77$); e Bigdeli et al. (2020) verificaram ganho de força dinâmica com e sem restrição do fluxo sanguíneo ($p \leq 0,01$). Pinheiro et al. (2024) também relataram melhora da força de membros inferiores, e Santos, P. et al. (2024) observaram aumento da força e da resistência da musculatura do tronco em idosas com e sem dor lombar crônica.

O equilíbrio dinâmico e a mobilidade também responderam de forma favorável. Resende-Neto et al. (2019a) verificaram que apenas o grupo de treinamento funcional apresentou melhora significativa na agilidade com equilíbrio dinâmico (32%; $p < 0,001$) e na condição cardiorrespiratória (8,71%; $p = 0,020$) em comparação ao grupo de alongamento. Sedaghati et al. (2022) observaram melhora na Escala de Berg ($p = 0,001$), no Timed Up and Go ($p = 0,002$), no Timed Up and Go com dupla tarefa ($p = 0,01$) e na Short Physical Performance Battery ($p = 0,001$) de idosos com histórico de quedas. Aragão-Santos et al. (2024) registraram melhora no Timed Up and Go ($d = 0,78$) e, apenas no grupo de treinamento funcional, na caminhada de dez metros ($d = 0,32$; $p = 0,013$). Rivas-Campo et al. (2023) relataram melhora da estabilidade da marcha e do equilíbrio ($p < 0,001$), e Ghahfarrokhi et al. (2024) observaram, somente no treinamento de alta intensidade, melhora do equilíbrio, da caminhada de dez metros e do Timed Up and Go ($p \leq 0,038$). Também houve ganhos no equilíbrio estático e dinâmico com e sem restrição do fluxo sanguíneo (Bigdeli et al., 2020; $p \leq 0,01$) e melhora de parâmetros da marcha em programa comunitário (Kuo et al., 2024).

A capacidade aeróbia apresentou resposta positiva em diversos estudos, com aumento na caminhada de seis minutos e em outros indicadores cardiorrespiratórios (Resende-Neto et al., 2019a; Correa et al., 2022; Pinheiro et al., 2024). Afanador-Restrepo et al. (2025) encontraram interação significativa para a caminhada de seis minutos ($F = 29{,}80$; $p < 0{,}001$) e para o teste de levantar e caminhar 2,44 metros ($F = 81{,}00$; $p < 0{,}001$), e Ghahfarrokhi et al. (2024) relataram aumento na caminhada de seis minutos nos dois grupos de treinamento em relação ao controle ($p \leq 0{,}008$). Em idosos com deficiência de mobilidade, a resistência aeróbia aumentou com grande magnitude ($d = 1{,}01$), enquanto mobilidade, equilíbrio e força apresentaram manutenção ou ganhos pequenos a moderados ($d = 0{,}08$ a $0{,}55$) (Koon et al., 2026). Esse último resultado provém de estudo de grupo único com dez participantes e, por isso, foi interpretado com maior cautela.

Por outro lado, alguns componentes mostraram respostas inconsistentes. A força de membros superiores não se alterou nos estudos de Correa et al. (2022; $p = 0{,}429$) e Rivas-Campo et al. (2023), mas aumentou no de Aragão-Santos et al. (2019), com ganho de 23,8% no teste de flexão de cotovelo. A força de preensão manual melhorou em quatro estudos (Aragão-Santos et al., 2019; Mile et al., 2021; Ghahfarrokhi et al., 2024; Papp et al., 2026), resultado que contrasta com a ausência de efeito sobre essa variável na metanálise de Niyazi et al. (2024). A flexibilidade melhorou em alguns estudos (Bigdeli et al., 2020; Correa et al., 2022, para membros inferiores) e permaneceu inalterada em outros (Correa et al., 2022, para membros superiores; Pinheiro et al., 2024).

C4 - Transferência para as atividades de vida diária e fatores moderadores

Nos dois estudos que utilizaram escalas padronizadas, os resultados foram divergentes quanto à manutenção do efeito. Rivas-Campo et al. (2023), em ensaio randomizado com 169 idosos com comprometimento cognitivo leve, verificaram aumento da independência nas atividades básicas ($p = 0{,}003$) e nas instrumentais e avançadas ($p < 0{,}001$) após 12 semanas de treinamento funcional de alta intensidade, embora a classificação de fragilidade não tenha se modificado ($p = 0{,}170$). Kuo et al. (2024), em estudo de grupo único, observaram melhora das atividades de vida diária entre idosos com mobilidade limitada um mês após o término do programa, sem manutenção após um ano e sem redução da ocorrência de quedas nem aumento da força de extensão do joelho.

Nos testes baseados em tarefas cotidianas, os resultados foram consistentemente favoráveis. Galvão, Oliveira e Brandão (2019) constataram melhora no desempenho das tarefas ($p < 0,05$) após quatro meses de treinamento funcional com duas sessões semanais, mais pronunciada entre os idosos de 60 a 69 anos; esse resultado, porém, provém de estudo sem grupo controle e foi interpretado com maior cautela. Aragão-Santos et al. (2021) observaram interação entre tempo e grupo em todos os testes, com o treinamento funcional e o concorrente superiores ao controle, e Aragão-Santos et al. (2024) registraram melhora na transferência de galões ($d = 0,82$) e no teste de vestir e retirar a camiseta ($d = 0,49$). Na medida autorrelatada, Koon et al. (2026) registraram grande melhora no desempenho de atividades escolhidas pelos participantes ($d = 1,03$ a $1,54$), mas efeito pequeno na função física padronizada ($d = 0,36$). Esses três tipos de evidência não devem ser somados como se medissem o mesmo construto, pois a melhora em tarefas simuladas ou na percepção do participante não garante, por si só, maior independência nas atividades do dia a dia.

As comparações com outras modalidades ajudam a dimensionar a contribuição específica do método. Em relação ao treinamento resistido tradicional, os estudos indicaram efeitos semelhantes sobre força, potência e aptidão física (Aragão-Santos et al., 2019; Resende-Neto et al., 2019b), com vantagem do treinamento funcional nos determinantes da marcha (Resende-Neto et al., 2019a). Frente ao treinamento concorrente, ambos superaram o grupo controle, mas o treinamento funcional produziu diferenças a partir da quarta semana, e o concorrente, a partir da oitava (Aragão-Santos et al., 2021). Frente ao treinamento de dupla tarefa, os efeitos foram semelhantes em idosas com ou sem dor lombar crônica (Aragão-Santos et al., 2024; Santos, P. et al., 2024). Já o treinamento em circuito de equilíbrio superou o treinamento funcional de alta intensidade no escore da Escala de Berg em comparação ao grupo controle (Schettino et al., 2025).

Quanto à dose, benefícios surgiram com programas curtos, de seis semanas (Bigdeli et al., 2020; Papp et al., 2026), e a dose de duas sessões semanais de 45 minutos produziu efeitos semelhantes aos da dose de quatro sessões de 60 minutos em idosos com comprometimento cognitivo leve (Afanador-Restrepo et al., 2025). A intensidade, por sua vez, pareceu mais relevante que o volume, pois o treinamento de alta intensidade, mesmo com menos sessões, melhorou mais desfechos que o de baixa intensidade (Ghahfarrokhi et al., 2024). A manutenção dos ganhos dependeu da continuidade da prática. Após três meses de destreinamento, preservaram-se as adaptações no teste de sentar e levantar cinco vezes e na transferência de

galões e, no grupo de treinamento funcional, as do Timed Up and Go (Aragão-Santos et al., 2024), enquanto a ausência de efeito em longo prazo levou Kuo et al. (2024) a recomendar prática mais frequente. Características individuais também moderaram as respostas, como a faixa etária (Galvão; Oliveira; Brandão, 2019), o uso de inibidores da enzima conversora de angiotensina, associado a menor desempenho inicial na Short Physical Performance Battery, sem diferença após o treinamento (Mile et al., 2021), e a presença de deficiência de mobilidade (Koon et al., 2026).

4.3 QUADRO DE SÍNTESE

O Quadro 2 apresenta a síntese dos 19 estudos incluídos, com seus objetivos, delineamentos, critério etário, protocolos, instrumentos e principais resultados.

Quadro 2 - Estudos incluídos e principais resultados

Autor(es)/Ano (país)	Objetivo	Delineamento, amostra e critério etário	Protocolo e instrumentos	Principais resultados
Aragão-Santos et al. (2019) (Brasil)	Comparar TF e TT sobre diferentes manifestações de força	ECR; 44 mulheres com mais de 60 anos (TF, TT e controle)	12 semanas. 1RM, potência, preensão manual, levantar da cadeira em 30 s e flexão de cotovelo	TF com levantar da cadeira +19,6%, flexão de cotovelo +23,8% e preensão +14,7% ($p \leq 0,05$); TF = TT; ambos superiores ao controle
Galvão, Oliveira e Brandão (2019) (Brasil)	Testar se o TF melhora a realização das AVD e a capacidade funcional de idosos sedentários	Ensaio clínico de grupo único; 16 idosos com 60 anos ou mais	4 meses; 2x/semana; 60 min. Testes de tarefas cotidianas de Andreotti e Okuma e C6min	Melhora no desempenho das tarefas e na capacidade funcional ($p < 0,05$); efeito maior entre 60 e 69 anos
Resende-Neto et al. (2019a) (Brasil)	Comparar TF e TT sobre mobilidade, determinantes da marcha e força	ECR; 52 mulheres ativas com mais de 60 anos (TF, TT e alongamento)	8 e 12 semanas. Força, potência, mobilidade, agilidade e aptidão cardiorrespiratória	Ambos melhoraram força e potência; apenas o TF melhorou agilidade com equilíbrio dinâmico (32%; $p < 0,001$) e condição cardiorrespiratória (8,71%; $p = 0,020$)
Resende-Neto et al. (2019b) (Brasil)	Analisar a eficácia do TF e do TT na composição corporal e na aptidão física	ECR cruzado; 48 mulheres ativas com 60 anos ou mais	Dois períodos de 12 semanas com 8 semanas de intervalo. SFT, bioimpedância e Functional Movement Screen	Os dois métodos foram igualmente eficazes para a aptidão física para atividades diárias

Autor(es)/Ano (país)	Objetivo	Delineamento, amostra e critério etário	Protocolo e instrumentos	Principais resultados
Bigdeli et al. (2020) (Irã)	Comparar TF com e sem RFS sobre qualidade muscular e desempenho	ECR; 30 homens com mais de 60 anos (critério informado em publicação da mesma amostra)	6 semanas; 3x/semana; 11 exercícios, 2 a 4 séries de 10 repetições. Força dinâmica, flexibilidade e equilíbrio	Melhora de força dinâmica, flexibilidade e equilíbrio estático e dinâmico nos dois grupos ($p \leq 0,01$); maiores ganhos com RFS
Aragão-Santos et al. (2021) (Brasil)	Avaliar TF e treinamento concorrente na função imune e na aptidão funcional	ECR; 108 mulheres com 60 anos ou mais	16 semanas. Sentar e levantar 5 vezes, TUG e transferência de galões	Interação tempo x grupo em todos os testes; TF e concorrente superiores ao controle; TF com diferenças a partir da 4ª semana
Mile et al. (2021) (Hungria)	Investigar o TF na sarcopenia com e sem uso de inibidores da ECA	Estudo comparativo; 35 mulheres acima de 65 anos	6 meses; 2x/semana. SPPB, dinamometria e mobilidade da coluna	Melhora do SPPB, da preensão manual e da mobilidade da coluna nos dois grupos
Sedaghati et al. (2022) (Irã)	Avaliar TF multicomponente com correção postural sobre o equilíbrio funcional	ECR; 28 idosos com 68 anos ou mais e histórico de quedas	8 semanas; 3x/semana; 60 min, com dupla tarefa. Escala de Berg, TUG e SPPB	Melhora em Berg ($p = 0,001$), TUG ($p = 0,002$), TUG com dupla tarefa ($p = 0,01$) e SPPB ($p = 0,001$)
Correa et al. (2022) (Brasil)	Analisar o TF na dor e na capacidade funcional de idosas	Estudo controlado não randomizado; 32 idosas de 60 a 69 anos	12 semanas; 3x/semana, em circuito. Teste de Aptidão Física para Idosos, questionário nórdico e escala visual de dor	Interação significativa para dor ($p = 0,014$), flexibilidade ($p = 0,002$) e resistência de membros inferiores ($p = 0,015$) e capacidade cardiorrespiratória ($p = 0,017$); sem efeito em membros superiores e agilidade
Rivas-Campo et al. (2023) (Colômbia)	Determinar os efeitos do HIFT na condição física e na capacidade funcional	ECR cego; 169 idosos com CCL acima de 65 anos	12 semanas de HIFT. SFT, fenótipo de Fried, Tinetti, índice de Katz, índice de Lawton e Brody e escala de Siu e Reuben	Melhora de marcha e equilíbrio ($p < 0,001$) e das AVD básicas ($p = 0,003$), instrumentais e avançadas ($p < 0,001$); sem melhora da força de membros superiores e da fragilidade
Aragão-Santos et al. (2024) (Brasil)	Comparar treinamento de dupla tarefa e TF na aptidão funcional	ECR; 61 mulheres com 60 anos ou mais	16 semanas e 3 meses de destreinamento. Tarefas cotidianas, sentar e levantar 5 vezes, TUG e caminhada de 10 m	TF com sentar e levantar ($d = 0,77$), TUG ($d = 0,78$) e galões ($d = 0,82$); apenas o TF melhorou a caminhada de 10 m ($p = 0,013$); parte dos ganhos mantida
Santos, P. et al. (2024) (Brasil)	Comparar TF e dupla tarefa sobre função do tronco e aptidão funcional	ECR; mulheres de 60 a 79 anos com e sem dor lombar crônica	16 semanas. Estabilidade, força e resistência do tronco e aptidão funcional	Efeito de tempo em todas as medidas de aptidão funcional ($p < 0,050$), sem diferença entre modalidades

Autor(es)/Ano (país)	Objetivo	Delineamento, amostra e critério etário	Protocolo e instrumentos	Principais resultados
Pinheiro et al. (2024) (Brasil)	Avaliar o TF na pressão arterial ambulatorial e na aptidão física	ECR; 15 idosos com hipertensão resistente e 60 anos ou mais	24 sessões. SFT e monitorização ambulatorial da pressão arterial	Redução da pressão sistólica; melhora de força, mobilidade e resistência aeróbia; sem mudança na flexibilidade
Kuo et al. (2024) (Taiwan)	Avaliar efeitos de curto e longo prazo de TF comunitário	Grupo único; 158 idosos com 65 anos ou mais	12 semanas, com componentes aeróbios, de força e cognitivos. Marcha, quedas, cognição, índice de Barthel e escala de Lawton	Melhora da cognição e da marcha; AVD melhoraram após 1 mês em idosos com mobilidade limitada, sem manutenção em 1 ano
Ghahfarrokhi et al. (2024) (Irã)	Comparar TF de alta e de baixa intensidade em idosos com diabetes tipo 2 e comprometimento cognitivo	ECR piloto; 48 idosos com 60 anos ou mais	6 semanas; alta intensidade 3x/semana e baixa intensidade 5x/semana. TUG, C6min, caminhada de 10 m, equilíbrio, sentar e levantar e preensão	C6min melhorou nos dois grupos versus controle ($p \leq 0{,}008$); equilíbrio, caminhada de 10 m, TUG e preensão melhoraram só na alta intensidade ($p \leq 0{,}038$)
Afanador-Restrepo et al. (2025) (Colômbia)	Comparar duas doses de HIFT em idosos com CCL	ECR; 224 idosos com 65 anos ou mais	12 semanas; 4x/semana com 60 min ou 2x/semana com 45 min. SFT, Tinetti e SF-36	Interação para C6min ($F = 29{,}80$; $p < 0{,}001$) e levantar e caminhar 2,44 m ($F = 81{,}00$; $p < 0{,}001$); dose baixa com efeitos semelhantes
Schettino et al. (2025) (Brasil)	Comparar circuito de equilíbrio e HIFT	ECR; 45 mulheres de 60 a 79 anos (faixa informada em publicação da mesma amostra)	8 semanas; 24 sessões. Escala de Berg e SPPB	Ambos melhoraram SPPB; apenas o circuito de equilíbrio diferiu do controle na Escala de Berg
Koon et al. (2026) (Estados Unidos)	Avaliar viabilidade e efetividade preliminar de HIFT comunitário	Grupo único; 10 idosos com deficiência de mobilidade e 60 anos ou mais	16 semanas; 3x/semana. COPM, PROMIS função física, eficácia contra quedas e testes de mobilidade, equilíbrio e força	Grande melhora em atividades escolhidas pelos participantes ($d = 1{,}03$ a $1{,}54$) e resistência ($d = 1{,}01$); função física padronizada com efeito pequeno ($d = 0{,}36$)
Papp et al. (2026) (Hungria)	Investigar TF multimodal sobre função física e equilíbrio redox	Grupo único; 17 mulheres inativas acima de 65 anos	6 semanas; 2x/semana. SPPB, preensão manual e composição corporal	Melhora do SPPB, da preensão manual e da massa muscular esquelética

Fonte: elaboração própria (2026). ECR corresponde a ensaio clínico randomizado; TF, a treinamento funcional; TT, a treinamento tradicional; SFT, a Senior Fitness Test; SPPB, a Short Physical Performance Battery; TUG, a Timed Up and Go; AVD, a atividades de vida diária; HIFT, a treinamento funcional de alta intensidade; CCL, a comprometimento cognitivo leve; RFS, a restrição do fluxo sanguíneo; C6min, a caminhada de seis minutos.

4.4 DISCUSSÃO INTEGRADORA

Em relação ao primeiro objetivo específico, os protocolos de treinamento funcional aplicados a idosos concentraram-se em programas supervisionados de 8 a 16 semanas, com duas a três sessões semanais, mas abrangeram formatos distintos sob o mesmo rótulo. Essa variedade, coerente com a falta de consenso conceitual (Silva-Grigoletto; Brito; Heredia, 2014; Ide et al., 2021), reforça a importância de critérios operacionais explícitos, como os adotados nesta revisão, e de descrições completas da dose nos estudos primários.

Quanto ao segundo objetivo, a capacidade funcional foi mensurada predominantemente por baterias de aptidão física funcional e de desempenho físico, que se associam à independência e a desfechos clínicos (Guralnik et al., 1994; Rikli; Jones, 2013), mas não equivalem ao desempenho real nas atividades de vida diária. Entre os seis estudos que avaliaram desfechos relacionados a essas atividades, apenas dois empregaram escalas padronizadas de atividades básicas e instrumentais, três utilizaram testes de tarefas simuladas e um recorreu a autorrelato, o que limita as conclusões sobre a transferência dos ganhos físicos para a vida cotidiana.

Quanto ao terceiro objetivo, os resultados convergem no sentido de que o treinamento funcional melhora os componentes físicos mais diretamente ligados à locomoção e às transferências posturais, como força e potência de membros inferiores, equilíbrio dinâmico, mobilidade e capacidade aeróbia (Resende-Neto et al., 2019a; Sedaghati et al., 2022; Aragão-Santos et al., 2024; Afanador-Restrepo et al., 2025), o que é compatível com as metanálises de Niyazi et al. (2024) e de Rodríguez-Otero et al. (2026). Os resultados divergem quanto à força de membros superiores, à força de preensão manual e à flexibilidade, possivelmente em razão da ênfase dos protocolos em padrões de membros inferiores e do tronco, das diferenças de duração e de volume e da heterogeneidade dos instrumentos.

No que se refere à pergunta norteadora, a contribuição do treinamento funcional para a capacidade funcional mostrou-se positiva, porém condicionada. O estudo randomizado que utilizou escalas padronizadas registrou aumento da independência nas atividades básicas, instrumentais e avançadas (Rivas-Campo et al., 2023), mas o outro estudo com escalas apontou perda do efeito em um ano (Kuo et al., 2024), e os ganhos em tarefas simuladas e em autorrelato, embora favoráveis, medem construtos distintos da independência funcional. Além disso, a maior parte das comparações com treinamento tradicional, concorrente e de dupla tarefa indicou efeitos semelhantes (Aragão-Santos et al., 2019; 2021; 2024; Santos, P. et al., 2024). Esse

quadro coincide com a conclusão de Liu et al. (2024) de que o treinamento funcional é efetivo, mas não necessariamente superior a outros programas bem estruturados.

Persistem lacunas relevantes. Faltam estudos que utilizem escalas validadas de atividades básicas e instrumentais de vida diária como desfecho primário, que incluam homens e idosos longevos, que acompanhem os participantes por mais de seis meses, que descrevam de forma padronizada as variáveis de carga e que informem com clareza o critério etário da amostra, já que seis estudos potencialmente elegíveis não permitiram confirmar que todos os participantes tinham 60 anos ou mais. A presença de quatro estudos sem grupo controle e de amostras pequenas em parte do corpus, somada à ausência de avaliação crítica formal nesta revisão, recomenda cautela na interpretação.

Do ponto de vista aplicado, os resultados indicam que o profissional de Educação Física pode prescrever o treinamento funcional para idosos com expectativa realista de ganhos em força de membros inferiores, equilíbrio, mobilidade e capacidade aeróbia, sobretudo em programas supervisionados de duas a três sessões semanais, com progressão de complexidade e intensidade controlada. Recomenda-se incluir estímulos específicos para membros superiores e flexibilidade, associar testes de aptidão física a escalas padronizadas de atividades de vida diária e favorecer a adesão prolongada, dado que os benefícios tendem a se reduzir com a interrupção da prática. A aplicação em ambientes comunitários (Kuo et al., 2024; Koon et al., 2026) reforça o potencial do método em programas de atenção básica e de promoção da saúde da pessoa idosa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo descrever as contribuições do treinamento funcional para a capacidade funcional de idosos, a partir de estudos de intervenção publicados entre 2019 e 2026 em que todos os participantes tinham 60 anos ou mais. A revisão integrativa, conduzida com estratégia de busca reproduzível em três bases, permitiu organizar as evidências de 19 estudos, identificar padrões de prescrição e de avaliação e apontar lacunas, oferecendo um panorama atualizado para a atuação do profissional de Educação Física junto à população idosa.

Quanto aos protocolos, prevaleceram programas supervisionados de 8 a 16 semanas, com duas a três sessões semanais de 45 a 60 minutos e progressão de complexidade ou intensidade, embora formatos distintos, como circuitos de alta intensidade e intervenções multicomponentes, coexistam sob o mesmo rótulo. Quanto aos instrumentos, predominaram o Senior Fitness Test, o Timed Up and Go e a Short Physical Performance Battery, e apenas dois

estudos avaliaram as atividades básicas e instrumentais por escala padronizada, enquanto três utilizaram testes de tarefas cotidianas e um, medidas autorrelatadas. Quanto aos efeitos, os estudos convergiram em ganhos de força e potência de membros inferiores, equilíbrio dinâmico, mobilidade e capacidade aeróbia, enquanto a força de membros superiores, a força de preensão manual e a flexibilidade responderam de forma inconsistente. Nos desfechos relacionados às atividades de vida diária, houve resultados majoritariamente favoráveis, com indícios de perda do efeito após a interrupção da prática e sem superioridade sistemática sobre outras modalidades bem estruturadas.

Em resposta à questão norteadora, conclui-se que a prática regular de treinamento funcional contribui para a manutenção e a melhoria da capacidade funcional de idosos, principalmente por meio da melhora dos componentes físicos que sustentam as tarefas cotidianas. Essa contribuição, contudo, depende da continuidade da prática, da adequação do protocolo às necessidades do idoso e da inclusão de estímulos equilibrados para os diferentes segmentos corporais.

Como limitações desta revisão, destacam-se a restrição a três bases de dados e a três idiomas, a seleção conduzida por um único revisor, a avaliação de elegibilidade baseada no resumo quando o texto completo não estava em acesso aberto, a verificação do critério etário, em alguns casos, por fontes complementares ao artigo, a ausência de avaliação formal do risco de viés e a heterogeneidade dos protocolos e dos instrumentos, que impediu comparações quantitativas. Recomenda-se que estudos futuros adotem escalas validadas de atividades de vida diária como desfecho principal, informem explicitamente o critério etário, incluam homens e idosos com idade mais avançada, descrevam detalhadamente as variáveis de carga e acompanhem os participantes por períodos prolongados, de modo a consolidar evidências capazes de orientar a prescrição do treinamento funcional voltada à autonomia da pessoa idosa.

REFERÊNCIAS

AFANADOR-RESTREPO, Diego Fernando et al. Effects of two different doses of HIFT on physical function, cognitive performance, and quality of life in older adults with mild cognitive impairment: a randomized controlled trial. **Journal of Exercise Science and Fitness**, [s. l.], v. 23, n. 4, p. 462-472, 2025. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jesf.2025.10.004.

ALBUQUERQUE, Daniele Ferreira de et al. Efeito de um programa de treinamento funcional na melhoria das capacidades funcionais de idosos. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo, v. 15, n. 100, p. 769-776, 2021. Disponível em:

https://www.rbpfex.com.br/index.php/rbpfex/article/download/2241/1821. Acesso em: 22 set. 2026.

ARAGÃO-SANTOS, José Carlos et al. The effects of functional and traditional strength training on different strength parameters of elderly women: a randomized and controlled trial. **The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, Torino, v. 59, n. 3, p. 380-386, 2019. DOI: https://doi.org/10.23736/S0022-4707.18.08227-0.

ARAGÃO-SANTOS, José Carlos et al. Functional and concurrent training do not impair immune function and improve functional fitness in postmenopausal women: a randomized controlled trial. **Experimental Gerontology**, [s. l.], v. 153, 111504, 2021. DOI: https://doi.org/10.1016/j.exger.2021.111504.

ARAGÃO-SANTOS, José Carlos et al. Dual-task training is as effective as functional training on the functional fitness of older women: a randomized clinical trial. **BMC Geriatrics**, [s. l.], v. 24, n. 1, p. 607, 2024. DOI: https://doi.org/10.1186/s12877-024-05204-w.

BEARD, John R. et al. The World report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. **The Lancet**, London, v. 387, n. 10033, p. 2145-2154, 2016. DOI: https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00516-4.

BIGDELI, Sima et al. Functional training with blood occlusion influences muscle quality indices in older adults. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, [s. l.], v. 90, 104110, 2020. DOI: https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104110.

BRASIL. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 3 out. 2003.

CAPANEMA, Bruna da Silva Vieira; MAZO, Giovana Zarpellon. Development and validation of a home-based functional training protocol for older adults with physical frailty syndrome. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, [s. l.], v. 46, p. 542-548, 2026. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2025.12.011.

CORREA, Lucimara da Palma et al. Efeito do treinamento funcional na dor e capacidade funcional de mulheres idosas. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 35, e35149, 2022. DOI: https://doi.org/10.1590/fm.2022.35149.

GALVÃO, Daiana Gonçalves; OLIVEIRA, Luis Vicente Franco de; BRANDÃO, Glauber Sá. Efeitos de um programa de treinamento funcional nas atividades da vida diária e capacidade funcional de idosos da UATI: um ensaio clínico. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, Salvador, v. 9, n. 2, p. 227-236, 2019. DOI: https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v9i2.2336.

GHAHFARROKHI, Majid Mardaniyan et al. Feasibility and preliminary efficacy of different intensities of functional training in elderly type 2 diabetes patients with cognitive impairment: a pilot randomised controlled trial. **BMC Geriatrics**, [s. l.], v. 24, n. 1, p. 71, 2024. DOI: https://doi.org/10.1186/s12877-024-04698-8.

GUIOTI, Renan Vinícius et al. A relevância do treinamento funcional para as capacidades físicas, funcionais e aspectos da saúde de idosos. **Colloquium Vitae**, Presidente Prudente, v. 13, n. 2, p. 74-89, 2021. DOI: https://doi.org/10.5747/cv.2021.v13.n2.v334.

GURALNIK, Jack M. et al. A short physical performance battery assessing lower extremity function: association with self-reported disability and prediction of mortality and nursing home admission. **Journal of Gerontology**, Washington, v. 49, n. 2, p. M85-M94, 1994. DOI: https://doi.org/10.1093/geronj/49.2.m85.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Expectativa de vida chega a 76,6 anos em 2024. **Agência IBGE Notícias**, Rio de Janeiro, 28 nov. 2025. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/45275-expectativa-de-vida-chega-a-76-6-anos-em-2024. Acesso em: 20 set. 2026.

IDE, Bernardo N. et al. Is there any non-functional training? A conceptual review. **Frontiers in Sports and Active Living**, [s. l.], v. 3, 803366, 2021. DOI: https://doi.org/10.3389/fspor.2021.803366.

KOON, Lyndsie M. et al. High-intensity functional training for older adults with mobility disabilities: a feasibility pilot study. **Healthcare**, Basel, v. 14, n. 3, 349, 2026. DOI: https://doi.org/10.3390/healthcare14030349.

KUO, Fang-Lin et al. Impact of community-based precision functional training on older adults' walking and cognitive abilities in rural Taiwan: a pre-posttest study. **BMC Geriatrics**, [s. l.], v. 24, n. 1, p. 819, 2024. DOI: https://doi.org/10.1186/s12877-024-05422-2.

LA SCALA TEIXEIRA, Cauê Vazquez et al. "You're only as strong as your weakest link": a current opinion about the concepts and characteristics of functional training. **Frontiers in Physiology**, [s. l.], v. 8, 643, 2017. DOI: https://doi.org/10.3389/fphys.2017.00643.

LIU, Chiung-Ju et al. Is functional training functional? A systematic review of its effects in community-dwelling older adults. **European Review of Aging and Physical Activity**, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 32, 2024. DOI: https://doi.org/10.1186/s11556-024-00366-3.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, p. 758-764, 2008. DOI: https://doi.org/10.1590/S0104-07072008000400018.

MILE, Marianna et al. Effects of functional training on sarcopenia in elderly women in the presence or absence of ACE inhibitors. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 18, n. 12, 6594, 2021. DOI: https://doi.org/10.3390/ijerph18126594.

NIYAZI, Arghavan et al. The effect of functional exercise program on physical functioning in older adults aged 60 years or more: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Geriatric Nursing**, [s. l.], v. 60, p. 548-559, 2024. DOI: https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2024.10.019.

OMS. ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Envelhecimento ativo**: uma política de saúde. Tradução de Suzana Gontijo. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2005.

PAPP, Gábor et al. A six-week multimodal functional training program improves physical function and modulates redox homeostasis in older women. **Medical Sciences**, Basel, v. 14, n. 5, 538, 2026. DOI: https://doi.org/10.3390/medsci14050538.

PINHEIRO, Jenifer Kelly et al. Respostas do treinamento funcional na aptidão física, índice de massa corporal e peso de idosos sedentários. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, Juazeiro do Norte, v. 11, n. 1, p. 1724-1732, 2023. DOI: https://doi.org/10.16891/2317-434X.v11.e1.a2023.pp1724-1732.

PINHEIRO, Jenifer Kelly et al. The effects of functional training on the ambulatory blood pressure and physical fitness of resistant hypertensive elderly people: a randomized clinical rehearsal with preliminary results. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, [s. l.], v. 21, n. 8, 1015, 2024. DOI: https://doi.org/10.3390/ijerph21081015.

RAMALHO, Italo Flavio Araujo; DUARTE, Renan Pereira; SOUZA, Wallace Silva de. Treinamento funcional e envelhecimento ativo: revisão integrativa sobre qualidade de vida em idosos. **Revista Multidisciplinar Integrada - REMI**, [s. l.], v. 6, p. 1-29, 2025. DOI: https://doi.org/10.61164/32jat331.

RESENDE-NETO, Antônio Gomes de et al. Comparison between functional and traditional training exercises on joint mobility, determinants of walking and muscle strength in older women. **The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness**, Torino, v. 59, n. 10, p. 1659-1668, 2019a. DOI: https://doi.org/10.23736/S0022-4707.19.09751-2.

RESENDE-NETO, Antônio Gomes de et al. The efficacy of functional and traditional exercise on the body composition and determinants of physical fitness of older women: a randomized crossover trial. **Journal of Aging Research**, [s. l.], v. 2019, 5315376, 2019b. DOI: https://doi.org/10.1155/2019/5315376.

RIKLI, Roberta E.; JONES, C. Jessie. Development and validation of criterion-referenced clinically relevant fitness standards for maintaining physical independence in later years. **The Gerontologist**, Washington, v. 53, n. 2, p. 255-267, 2013. DOI: https://doi.org/10.1093/geront/gns071.

RIVAS-CAMPO, Yulieth et al. Effects of high-intensity functional training (HIFT) on the functional capacity, frailty, and physical condition of older adults with mild cognitive impairment: a blind randomized controlled clinical trial. **Life**, Basel, v. 13, n. 5, 1224, 2023. DOI: https://doi.org/10.3390/life13051224.

RODRIGUES, Andrey Eduardo. Análise da aplicabilidade do treinamento funcional no treinamento físico militar do Exército Brasileiro: considerações metodológicas. **Revista de Educação Física / Journal of Physical Education**, Rio de Janeiro, v. 93, n. 4, p. 259-270, 2024. DOI: https://doi.org/10.37310/ref.v93i4.3004.

RODRÍGUEZ-OTERO, Hugo et al. The effects of functional exercise on healthy aging in women over 60 years of age: a systematic review and meta-analysis. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, [s. l.], v. 143, 106129, 2026. DOI: https://doi.org/10.1016/j.archger.2026.106129.

SANTOS, Bárbara Raquel Souza et al. Respostas do treinamento funcional no índice de aptidão física geral e cardiovascular de idosos hipertensos resistentes. **Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia**, Juazeiro do Norte, v. 12, n. 1, p. 4051-4060, 2024. DOI: https://doi.org/10.16891/2317-434X.v12.e1.a2024.pp4051-4060.

SANTOS, Poliana de Jesus et al. Functional vs. dual-task training effects on trunk muscle function and functional fitness in older women with and without chronic low back pain: a randomized clinical trial. **Gait & Posture**, [s. l.], v. 114, p. 35-41, 2024. DOI: https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2024.08.080.

SCHETTINO, Ludmila et al. Comparison of balance, physical performance, and plantar tactile sensory of older women submitted to balance circuit training and high-intensity functional training: a randomized clinical trial. **Research in Gerontological Nursing**, [s. l.], v. 18, n. 6, p. 303-312, 2025. DOI: https://doi.org/10.3928/19404921-20251021-01.

SEDAGHATI, Parisa et al. The impact of a multicomponent-functional training with postural correction on functional balance in the elderly with a history of falling. **Journal of Experimental Orthopaedics**, [s. l.], v. 9, n. 1, p. 23, 2022. DOI: https://doi.org/10.1186/s40634-022-00459-x.

SILVA-GRIGOLETTO, Marzo Edir da; BRITO, Ciro José; HEREDIA, Juan Ramón. Treinamento funcional: funcional para que e para quem? **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 16, n. 6, p. 714-719, 2014. DOI: https://doi.org/10.5007/1980-0037.2014v16n6p714.

SILVA-GRIGOLETTO, Marzo Edir da; RESENDE-NETO, Antônio Gomes de; TEIXEIRA, Cauê Vazquez La Scala. Treinamento funcional: uma atualização conceitual. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Florianópolis, v. 22, e72646, 2020. DOI: https://doi.org/10.1590/1980-0037.2020v22e72646.

SOUZA, Marcela Tavares de; SILVA, Michelly Dias da; CARVALHO, Rachel de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010. DOI: https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134.