



INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA TERCEIRA IDADE

SALVADOR- BA

MAIO-2025



INFLUÊNCIA DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA TERCEIRA IDADE

Ieda Maria Brito dos Santos

Ledson Costa Santos

Liam Crispiniano Campos

Tamara Gomes Dos Santos

*Trabalho de conclusão de curso apresentado como
requisito para aprovação da disciplina TCC sob
orientação do professor. Msc. Thaís Vieira Viana*

SALVADOR- BA

MAIO-2025

SUMÁRIO

1.RESUMO.....	05
2. INTRODUÇÃO.....	06
3. METODOLOGIA	09
3.1 Fluxograma de prisma.....	10
4. REVISÃO DA BIBLIOGRAFICA	11
4.1 Envelhecimento Humano: Abordagens e Teorias.....	11
4.1.1 Teorias Biológicas do Envelhecimento.....	11
4.1.2 Teorias Psicossociais do Envelhecimento.....	11
4.1.3 Alterações Funcionais e Cognitivas na Terceira Idade.....	11
4.2 Qualidade de Vida e Saúde no Processo de Envelhecimento.....	12
4.2.1 Conceitos de Qualidade de Vida em Idosos.....	12
4.2.2 Fatores de Risco e Prevenção de Doenças Crônicas.....	12
4.2.3 Políticas Públicas e Envelhecimento Ativo.....	12
4.3 A Importância da Atividade Física para Idosos.....	13
4.3.1 Benefícios Físicos, Mentais e Sociais.....	13
4.3.2 Barreiras e Motivadores para a Prática.....	13
4.3.3 Papel da Atividade Física na Prevenção de Quedas.....	14

4.4. Crescimento do Interesse Científico sobre o Tema. (1990–2025).....	14
4.5. Baixa Produção Inicial e Mudança de Olhar (1990–2000).....	14
4.6. Crescimento Gradual e Consciência Global (2000–2010).....	14
4.7. Explosão de Publicações e Reconhecimento Científico (2010–2025).....	15
4.8. Fatores que estimulam o Interesse Acadêmico.....	15
4.9. Conclusão: Uma Mudança de Paradigma.....	15
4.10 GRAFICO CRESCIMENTO DE PUBLICAÇÕES SOBRE O TEMA (1990-2025).....	16
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	17
5.1. Influência do Treinamento Funcional no Aspecto Cognitivo.....	24
5.2. Influência do Treinamento Funcional no Aspecto Psicológico.....	25
5.3 Influência do Treinamento Funcional no Aspecto Social.....	27
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	29
7. REFERÊNCIAS.....	30

1.RESUMO

A terceira idade é uma fase da vida repleta de gratificações e desafios, marcada por transformações físicas, cognitivas e emocionais. Nesse período, o corpo passa por mudanças naturais que podem afetar a mobilidade, o equilíbrio, a força e a autonomia dos indivíduos. No entanto, em qualquer fase da vida, a prática regular de exercícios físicos proporciona inúmeros benefícios para a saúde e o bem-estar. O movimento é uma das principais ferramentas para preservar a capacidade funcional, prevenir doenças crônicas como diabetes, hipertensão e osteoporose, além de contribuir significativamente para a saúde mental, reduzindo sintomas de depressão e ansiedade. O treinamento funcional surge como uma abordagem eficaz e acessível para o público idoso, pois se baseia em exercícios que simulam os movimentos realizados no cotidiano, como agachar, levantar, empurrar e puxar. Essa metodologia visa aprimorar a coordenação motora, o equilíbrio postural, a força muscular, a flexibilidade e a resistência física, promovendo maior independência e qualidade de vida. Portanto, o treinamento funcional não apenas melhora a capacidade física dos idosos, mas também estimula a autonomia e a autoestima, desempenhando um papel fundamental no envelhecimento saudável e ativo.

Palavras-chave: Idosos; Exercício físico; Treinamento funcional.

INFLUENCE OF FUNCTIONAL TRAINING ON ELDERLY PEOPLE

ABSTRACT

Old age is a rewarding and challenging stage of life, characterized by physical, cognitive, and emotional changes. During this period, the body naturally undergoes transformations that may affect mobility, balance, strength, and personal autonomy. However, at any stage of life, regular physical activity provides numerous benefits for health and well-being. Movement is one of the key strategies to preserve functional capacity, prevent chronic diseases such as diabetes, hypertension, and osteoporosis, and positively impact mental health by reducing symptoms of depression and anxiety. Functional training is an effective and accessible approach for elderly people, as it is based on exercises that replicate daily life movements, such as squatting, lifting, pushing, and pulling. This methodology aims to enhance motor coordination, postural balance, muscular strength, flexibility, and physical endurance, promoting greater independence and improved quality of life. Therefore, functional training not only improves physical fitness but also fosters autonomy and self-esteem, playing a fundamental role in healthy and active aging.

Keywords: Elderly; Physical exercise; Functional training.

2. INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno crescente no Brasil e no mundo, resultado do aumento da expectativa de vida e da redução das taxas de natalidade. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2023), estima-se que, até 2050, a população idosa brasileira representará cerca de 30% do total. Esse cenário impõe desafios significativos à sociedade, especialmente no que diz respeito à saúde pública, à previdência e à qualidade de vida dos idosos (Blanco-Rambo et al., 2023).

O envelhecimento é um processo natural e irreversível, marcado por transformações fisiológicas, cognitivas, emocionais e sociais. Entre as alterações mais comuns, destacam-se a sarcopenia, a diminuição da densidade óssea, a rigidez muscular, a redução da mobilidade articular e a perda do equilíbrio, fatores que aumentam a vulnerabilidade a quedas e à perda da autonomia funcional (Freitas e Prazeres, 2022; Fábio Luiz Cheche Pina et al., 2018). Essas limitações, somadas ao sedentarismo e ao isolamento social, tornam os idosos mais propensos ao desenvolvimento de doenças crônicas como hipertensão, diabetes, osteoporose e depressão (Brasil, 2022; Farah Registre et al., 2024). Diante desse contexto, a prática regular de exercício físico surge como uma importante estratégia para promover o envelhecimento saudável. A atividade física, quando realizada de forma adequada, contribui significativamente para a manutenção da capacidade funcional, melhora o humor e a autoestima, além de favorecer a socialização e a independência do idoso (Leury Max da Silva Chaves et al., 2020; Silva et al., 2021; Lygia Paccini Lustosa et al., 2022). Diversos estudos apontam que os benefícios da atividade física vão além do aspecto físico, influenciando positivamente a saúde mental e emocional, reduzindo o risco de depressão e ansiedade, além de aumentar a sensação de pertencimento e bem-estar (Freitas e Prazeres, 2022; Thaís Bento Lima-Silva et al., 2023).

Entre as abordagens de exercício voltadas para a terceira idade, o treinamento funcional tem se destacado por sua eficácia e aplicabilidade. Trata-se de uma metodologia que prioriza movimentos naturais do corpo humano, como agachar, empurrar, puxar, girar e levantar, simulando ações cotidianas com foco na funcionalidade (Juan Erices Olivo et al., 2023; Martins e Carvalho, 2022). Essa

prática promove o desenvolvimento simultâneo de força, equilíbrio, coordenação motora, flexibilidade e resistência, aspectos fundamentais para o desempenho das atividades de vida diária e para a prevenção de quedas (Oliveira e Almeida, 2020; Leury Max da Silva Chaves et al., 2020).

Além dos ganhos físicos, o treinamento funcional também impacta positivamente a saúde emocional e cognitiva dos idosos. A participação em grupos de atividade física estimula a interação social, contribui para a construção de vínculos afetivos, reduz o isolamento e favorece o engajamento com práticas saudáveis. A superação de desafios e o cumprimento de metas fortalecem a autoestima e a motivação pessoal, tornando a experiência mais gratificante e duradoura (Batista et al., 2021; Lucimara da Palma Correa et al., 2022).

No entanto, é fundamental que o treinamento funcional seja planejado e adaptado às necessidades específicas de cada idoso, respeitando suas limitações e condições de saúde. Quando bem orientado, o programa de treinamento contribui para a melhoria da postura, da marcha, do equilíbrio e da estabilidade, além de auxiliar na reabilitação de funções comprometidas pelo processo de envelhecimento (Unijuí, 2023; Yuan Xu et al., 2023).

Considerando a importância crescente de práticas físicas adaptadas para a população idosa, este estudo tem como objetivo analisar os impactos do treinamento funcional na terceira idade, com foco na prevenção de quedas, no fortalecimento muscular e na manutenção da autonomia. Busca-se compreender como o tempo de prática influencia nos benefícios adquiridos e de que forma a atividade física regular pode contribuir para um envelhecimento mais ativo, saudável e independente.

A relevância desta pesquisa está em contribuir para a construção de estratégias mais eficazes...Além disso, a literatura científica destaca que a adesão a programas de exercício físico ao longo do tempo potencializa os seus efeitos benéficos. Estudos demonstram que idosos com maior tempo de prática apresentam melhora significativa da força muscular, maior controle postural e menor incidência de quedas em comparação aos que iniciaram recentemente um programa de treinamento (Santos et al., 2020; Eduarda Blanco-Rambo et al.,

2023). Essa constatação reforça a importância de estratégias de continuidade e incentivo à permanência dos idosos em projetos de atividade física.

Outro aspecto relevante é a capacidade do treinamento funcional de atender diferentes perfis dentro do grupo da terceira idade. Com uma prescrição individualizada, é possível adaptar os exercícios a idosos com limitações motoras, problemas articulares ou doenças crônicas, oferecendo segurança e eficácia nos resultados. Esse fator torna o método inclusivo e acessível, podendo ser aplicado em espaços públicos, unidades básicas de saúde, academias e centros comunitários (Brasil, 2022; Farah Registre et al., 2024).

Portanto, investigar os efeitos do treinamento funcional na vida de idosos participantes de um projeto social permite não apenas identificar os benefícios da prática em si, mas também compreender como fatores como o tempo de adesão e a personalização do treino influenciam na qualidade de vida dessa população. A pesquisa contribui ainda para o fortalecimento de políticas públicas voltadas ao envelhecimento saudável, à promoção da autonomia e à prevenção de agravos decorrentes da inatividade física.

3. METODOLOGIA

Esta pesquisa adotou uma abordagem exploratória com análise bibliográfica, fundamentando-se em estudos disponíveis nas bases de dados PUBMED (Literatura Médica Pública) e LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), com foco no tema do treinamento funcional na terceira idade.

A busca foi realizada utilizando os descritores: “treinamento”, “funcional”, “terceira idade” e “prevenção”, inicialmente em português. Diante da escassez de resultados relevantes, a pesquisa foi ampliada para o idioma inglês, com o objetivo de obter um panorama mais abrangente da literatura científica sobre o tema.

A estratégia de levantamento bibliográfico seguiu um processo sistemático. Primeiramente, foi delimitado um recorte temporal de dez anos, o que resultou em 2.291 artigos na PUBMED e 72 na LILACS. Em seguida, o período foi restringido aos últimos cinco anos, reduzindo os resultados para 1.395 na PUBMED e 62 na LILACS. Por fim, para garantir a atualidade das referências, a busca foi limitada ao último ano, totalizando 419 publicações na PUBMED e 50 na LILACS.

Devido ao grande volume de documentos na PUBMED, a equipe de pesquisadores dividiu os materiais entre os integrantes, sendo que cada membro ficou responsável por analisar 140 artigos da PUBMED e 16 da LILACS. Nessa triagem inicial, foram excluídos 383 textos da PUBMED e 29 da LILACS por não apresentarem relação direta com o tema. Dentro desse total, identificaram-se ainda 22 duplicatas na PUBMED e 13 na LILACS.

Após a exclusão dos materiais irrelevantes e duplicados, os artigos restantes foram organizados conforme a similaridade temática. Nessa etapa, foram selecionadas 37 publicações da PUBMED e 21 da LILACS que apresentavam maior alinhamento com o objetivo do estudo. A seleção final foi composta por aqueles que abordavam diretamente os termos “treinamento funcional” e “idoso”, resultando em 8 artigos da PUBMED e 5 da LILACS, que serviram como base teórica principal para este trabalho.

Esse rigor metodológico garantiu a utilização de fontes científicas atualizadas, relevantes e coerentes com o tema proposto, contribuindo para a construção de uma fundamentação sólida para a análise e discussão dos resultados.

4. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

4.1 Envelhecimento Humano: Abordagens e Teorias

4.1.1 Teorias Biológicas do Envelhecimento

As teorias biológicas do envelhecimento sugerem que esse processo é decorrente da interação cumulativa de múltiplos mecanismos celulares e moleculares, como os danos oxidativos ao DNA, proteínas e lipídios, a inflamação crônica de baixo grau (conhecida como inflammaging), o encurtamento progressivo dos telômeros durante as divisões celulares e as disfunções mitocondriais que afetam a produção de energia celular. Esses fatores contribuem para a senescência celular e para a redução da capacidade funcional dos diversos sistemas orgânicos, comprometendo gradualmente o desempenho físico e a resposta adaptativa ao exercício (Chaves, 2021; Pina, 2022; Xu, 2023).

4.1.2 Teorias Psicossociais do Envelhecimento

As abordagens psicossociais destacam a importância das interações interpessoais, da adaptação aos desafios emocionais e da manutenção da motivação na experiência do envelhecimento. Modelos como a Teoria da Descontinuidade e a Teoria da Atividade explicam como o engajamento social e a manutenção de papéis ativos podem contribuir para um envelhecimento mais participativo. Estudos indicam que a inclusão em atividades físicas e sociais está associada a melhorias na percepção subjetiva de bem-estar e na capacidade funcional (Lustosa, 2019; Registre, 2020; Blanco-Rambo, 2023).

4.1.3 Alterações Funcionais e Cognitivas na Terceira Idade

O envelhecimento está frequentemente relacionado a uma redução progressiva da força muscular, da estabilidade postural, da mobilidade articular e da eficiência das funções cognitivas superiores, como atenção, memória de trabalho e planejamento. Essas alterações podem comprometer a realização de atividades básicas e instrumentais da vida diária. No entanto, pesquisas

apontam que programas estruturados de treinamento funcional têm potencial para atenuar esses efeitos, favorecendo a manutenção da independência e da funcionalidade, bem como promovendo a estimulação cognitiva por meio da execução de tarefas motoras complexas (Lima-Silva, 2021; Correa, 2020; Olivo, 2022).

4.2 Qualidade de Vida e Saúde no Processo de Envelhecimento

4.2.1 Conceitos de Qualidade de Vida em Idosos

A qualidade de vida na velhice deve ser compreendida a partir de uma abordagem ampla, que inclui dimensões físicas, mentais, sociais e emocionais. A percepção de autonomia, a manutenção de relações interpessoais significativas e a capacidade de desempenhar atividades diárias são aspectos fundamentais. A literatura mostra que programas regulares de exercício físico estão associados a melhorias na autoestima, na disposição para a realização de tarefas, na mobilidade e na satisfação com a própria vida (Blanco-Rambo, 2023; Lustosa, 2019; Registre, 2020).

4.2.2 Fatores de Risco e Prevenção de Doenças Crônicas

A prática constante de atividade física tem sido apontada como um dos principais fatores de proteção contra o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, incluindo hipertensão arterial, diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares, osteoporose e sarcopenia. Além disso, a atividade física pode exercer efeitos benéficos sobre o sistema imune, reduzindo processos inflamatórios e fortalecendo mecanismos de defesa. Também se observa impacto positivo sobre a cognição e o humor, o que contribui para a preservação da saúde mental (Pina, 2022; Lima-Silva, 2021; Chaves, 2021; Xu, 2023).

4.2.3 Políticas Públicas e Envelhecimento Ativo

Diversos estudos destacam a importância da implementação de políticas públicas que promovam o envelhecimento ativo por meio da oferta de espaços

acessíveis e de qualidade para a prática de atividades físicas. A criação de programas em centros de convivência, unidades básicas de saúde e praças públicas tem mostrado resultados positivos na adesão dos idosos. Quando os participantes se sentem acolhidos, respeitados em suas limitações e incentivados por profissionais capacitados, há maior engajamento nas atividades propostas e continuidade da prática (Correa, 2020; Lustosa, 2019; Olivo, 2022).

4.3 A Importância da Atividade Física para Idosos

4.3.1 Benefícios Físicos, Mentais e Sociais

A inclusão da atividade física na rotina dos idosos traz benefícios amplos e interdependentes. No aspecto físico, há ganho de força, mobilidade articular, controle do peso corporal e prevenção de comorbidades. No campo mental, observa-se melhora do humor, da qualidade do sono, da autoestima e das funções cognitivas. Socialmente, a prática em grupo pode promover interação, fortalecimento de vínculos sociais e sensação de pertencimento. Esses efeitos, quando somados, favorecem a autonomia e a continuidade do engajamento em atividades cotidianas (Blanco-Rambo, 2023; Pina, 2022; Registre, 2020; Xu, 2023).

4.3.2 Barreiras e Motivadores para a Prática

Apesar dos benefícios comprovados, muitos idosos ainda enfrentam obstáculos para iniciar ou manter a prática de exercícios físicos. Entre as principais barreiras estão as limitações de mobilidade, o receio de quedas ou lesões, a ausência de apoio familiar e a falta de estímulo psicológico. Por outro lado, fatores como a presença de profissionais qualificados, os relatos de melhora na saúde, o acompanhamento individualizado e a convivência com colegas que compartilham experiências semelhantes funcionam como elementos motivadores e facilitadores da adesão (Lustosa, 2019; Olivo, 2022; Blanco-Rambo, 2023).

4.3.3 Papel da Atividade Física na Prevenção de Quedas

A prevenção de quedas representa um dos principais objetivos das intervenções voltadas à população idosa. Estudos demonstram que os exercícios funcionais, por simularem atividades da vida diária e envolverem padrões de movimento multiplanares, favorecem o aprimoramento do controle motor, da força dos membros inferiores, da propriocepção e da reatividade postural. Essa melhora nos componentes neuromusculares reduz significativamente a incidência de quedas e suas consequências, como fraturas e perda de autonomia (Chaves, 2021; Correa, 2020; Lima-Silva, 2021; Xu, 2023).

4.4. Crescimento do Interesse Científico sobre o Tema. (1990-2025)

O gráfico apresentado ilustra a evolução estimada do número de publicações científicas relacionadas ao treinamento funcional na terceira idade entre os anos de 1990 e 2025. Observa-se uma crescente significativa ao longo das décadas, refletindo o maior interesse de pesquisadores, profissionais da saúde e instituições acadêmicas sobre os benefícios dessa abordagem para o público idoso.

4.5. Baixa Produção Inicial e Mudança de Olhar (1990-2000)

Na década de 1990, os estudos eram escassos, evidenciando uma menor atenção à qualidade de vida dos idosos por meio do exercício físico **funcional**. O conhecimento sobre o potencial das práticas funcionais para a saúde do idoso era limitado, e a abordagem ainda não era amplamente difundida nem nas academias nem na literatura científica.

4.6. Crescimento Gradual e Consciência Global (2000-2010)

A partir dos anos 2000, com o avanço da expectativa de vida e o aumento da população idosa, a ciência começou a se voltar para estratégias eficazes de promoção de saúde nesse grupo. O treinamento funcional, com foco em

movimentos do cotidiano e na melhora da autonomia, passou a ser estudado com maior frequência. Essa fase marca a transição de uma visão reabilitadora para uma visão preventiva.

4.7. Explosão de Publicações e Reconhecimento Científico (2010-2025)

Entre 2010 e 2025, o número de publicações cresce exponencialmente. Esse aumento está relacionado a diversos fatores, como o envelhecimento da população mundial, o incentivo de políticas públicas voltadas à saúde preventiva e o reconhecimento dos efeitos positivos do exercício físico na prevenção de doenças crônicas, quedas e declínio funcional. Essa consolidação científica impulsiona programas comunitários, estratégias clínicas e diretrizes de saúde pública.

4.8. Fatores que estimulam o Interesse Acadêmico

O treinamento funcional tem se mostrado eficaz na melhora do equilíbrio, força, coordenação motora e independência dos idosos. Tais benefícios despertaram o interesse acadêmico e clínico, motivando a produção de novos estudos, revisões sistemáticas e teses de pós-graduação. A aplicabilidade prática dos resultados obtidos reforça a relevância social dessa linha de pesquisa.

4.9. Conclusão: Uma Mudança de Paradigma

Conclui-se, portanto, que o crescimento das publicações sobre o tema acompanha uma mudança de paradigma: a valorização da funcionalidade e da qualidade de vida dos idosos por meio de intervenções específicas e baseadas em evidências. O aumento do número de estudos representa não apenas o avanço quantitativo da ciência, mas também o fortalecimento de uma área essencial para garantir um envelhecimento mais saudável, autônomo e ativo.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O envelhecimento é um processo complexo e multifatorial, caracterizado por alterações morfológicas, funcionais e bioquímicas que gradualmente reduzem as reservas fisiológicas do organismo, aumentando sua vulnerabilidade a agressões internas e externas. Essa redução da capacidade funcional pode resultar em diversas dificuldades físicas, como perda de força, diminuição da flexibilidade e alterações na resposta neuromuscular, afetando diretamente a autonomia e a qualidade de vida dos idosos. É fundamental distinguir o conceito de senescência, que corresponde às modificações naturais e inevitáveis do envelhecimento, da senilidade, que se refere às alterações patológicas decorrentes de doenças prevalentes nessa faixa etária. Diante desse cenário, a prevenção por meio de hábitos saudáveis, como a prática regular de atividade física, uma alimentação equilibrada e o acompanhamento médico constante, torna-se essencial para promover um envelhecimento mais saudável e funcional.

O treinamento funcional, uma abordagem de exercício físico que integra movimentos em múltiplos planos e mobiliza cadeias musculares completas, tem se mostrado uma estratégia eficaz para preservar e recuperar a capacidade funcional em idosos. Essa capacidade é entendida como a habilidade de realizar tarefas do cotidiano com autonomia, segurança e qualidade, aspectos indispensáveis para a manutenção da independência. Com o avanço da idade, processos fisiológicos como a sarcopenia, a perda de densidade óssea, a redução da flexibilidade, o comprometimento neuromuscular e a diminuição da capacidade cardiorrespiratória tornam-se mais evidentes, elevando o risco de quedas, fragilidade e dependência.

O treinamento funcional busca fortalecer os padrões motores básicos, aprimorar a força muscular, o equilíbrio, a propriocepção e a resistência localizada, além de melhorar a flexibilidade articular, elementos essenciais para o desempenho eficiente das atividades diárias. Para garantir sua eficácia e segurança, esse método deve ser aplicado de maneira individualizada, multidimensional e progressiva, sempre supervisionado por profissionais qualificados, de modo a evitar sobrecargas e lesões.

Diversos estudos científicos evidenciam que a prática regular e orientada do treinamento funcional resulta em ganhos significativos na força muscular, coordenação motora, capacidade de marcha e equilíbrio postural, bem como benefícios no aspecto psicológico, contribuindo para a redução do risco de quedas e para a manutenção da autonomia dos idosos. Assim, o treinamento funcional configura-se como uma ferramenta fundamental para promover a saúde integral e a qualidade de vida na população idosa.

O processo de envelhecimento natural acarreta uma série de alterações fisiológicas que impactam diretamente a funcionalidade dos idosos, entre elas, a perda de mobilidade e a redução da flexibilidade. Tais limitações comprometem a autonomia e a qualidade de vida, dificultando a realização de atividades cotidianas simples, como caminhar, subir escadas, vestir-se ou se levantar de uma cadeira. Neste contexto, o treinamento funcional surge como uma alternativa eficaz e segura para preservar e recuperar essas capacidades físicas, promovendo maior independência e bem-estar na terceira idade.

A mobilidade funcional refere-se à capacidade de mover-se livremente e com independência, e está diretamente relacionada à integridade dos sistemas musculoesquelético e neuromotor. Já a flexibilidade está ligada à amplitude de movimento nas articulações e ao alongamento adequado dos músculos. Com o avanço da idade, ambos os componentes sofrem declínio significativo, intensificado pelo sedentarismo e por hábitos de vida pouco ativos. De acordo com Lustosa et al. (2022), esse declínio pode ser desacelerado — ou mesmo revertido — por meio de programas de exercícios físicos que contemplem movimentos amplos, dinâmicos e específicos.

O treinamento funcional, por sua vez, tem como principal característica a execução de exercícios que simulam os gestos da vida diária, com foco em movimentos multiarticulares e integrados. Isso favorece diretamente o ganho de mobilidade articular e de flexibilidade muscular, ao estimular o corpo em planos variados de movimento e com diferentes intensidades. Pina et al. (2021) destacam que esse tipo de treinamento melhora consideravelmente a fluidez dos movimentos e a capacidade de adaptação do corpo a desafios cotidianos.

Programas que incluem exercícios como agachamentos, deslocamentos laterais, rotações de tronco, alongamentos ativos e padrões funcionais de movimentação contribuem para o aumento da amplitude de movimento articular e para a redução da rigidez muscular. Chaves et al. (2022) observam que idosos submetidos a 12 semanas de treinamento funcional apresentaram melhora expressiva em testes de mobilidade, como o “Timed Up and Go” e o “Sit-and-Reach”, além de referirem menor desconforto articular e maior confiança em seus movimentos.

Em relação à flexibilidade, exercícios funcionais proporcionam alongamentos dinâmicos que favorecem tanto a musculatura posterior (como isquiotibiais e coluna lombar) quanto anterior (como quadríceps e peitorais), promovendo maior liberdade de movimento. Lima-Silva e Lustosa (2023) enfatizam que esses ganhos não se restringem ao desempenho físico, mas impactam também na redução de dores musculoesqueléticas e na prevenção de lesões decorrentes de movimentos compensatórios ou posturas inadequadas.

Um estudo conduzido por Yuan Xu et al. (2023) evidenciou que idosos que participaram de um programa de treinamento funcional adaptado, durante 16 semanas, apresentaram ganhos significativos na flexibilidade e na mobilidade, além de relatarem menor rigidez corporal ao acordar e maior facilidade para executar tarefas do dia a dia. De forma semelhante, Blanco-Rambo et al. (2022) reforçam a importância de personalizar o treinamento conforme as limitações e potencialidades de cada indivíduo para garantir segurança e eficácia.

Portanto, é possível concluir que o treinamento funcional representa uma estratégia eficiente e acessível para preservar e melhorar a mobilidade e a flexibilidade em idosos. Sua prática regular, supervisionada por profissionais qualificados, contribui para retardar os efeitos do envelhecimento, prevenindo limitações físicas e promovendo maior independência funcional. Dessa forma, o exercício físico deixa de ser apenas um recurso complementar e se torna peça central para o envelhecimento ativo e saudável.

O processo de envelhecimento está associado a alterações morfológicas e funcionais no sistema musculoesquelético, sendo a sarcopenia — perda

progressiva de massa muscular — um dos principais fatores que comprometem a autonomia funcional de pessoas idosas. Diante desse cenário, estratégias de intervenção física que promovam o ganho ou a manutenção da massa muscular tornam-se essenciais. O treinamento funcional, por seu foco em padrões de movimento integrados e estímulo multissistêmico, tem se mostrado uma intervenção eficaz nesse contexto.

Segundo Pina et al. (2021), o treinamento funcional tem como objetivo principal melhorar a eficiência dos movimentos cotidianos, com ênfase em força, resistência, coordenação e estabilidade. Esse tipo de abordagem proporciona estímulos mecânicos suficientes para a hipertrofia muscular, especialmente quando executado com sobrecarga progressiva e controle do volume e intensidade do treino.

Estudos recentes apontam que a prática regular de treinamento funcional pode gerar melhorias significativas na forma e tônus muscular de idosos. Chaves et al. (2022) realizaram uma intervenção de 12 semanas com idosos sedentários, utilizando um protocolo funcional com exercícios como agachamentos, passadas, remadas e deslocamentos. Ao final do programa, observou-se um aumento médio de 8% na massa muscular magra e uma redução no percentual de gordura corporal. A avaliação da composição corporal foi realizada por meio de bioimpedância elétrica, método não invasivo e validado.

Além disso, Lustosa et al. (2023) destacam que o treinamento funcional, quando comparado ao treinamento tradicional de resistência, pode oferecer resultados semelhantes em termos de hipertrofia, com o diferencial de promover simultaneamente ganhos em equilíbrio e estabilidade — fundamentais para o público idoso. Isso ocorre porque os exercícios funcionais envolvem múltiplas articulações e grupos musculares de forma sinérgica, o que favorece adaptações neuromusculares e estruturais mais amplas.

Em estudo conduzido por Yuan Xu et al. (2023), foi observado que idosos participantes de um programa de treinamento funcional de 16 semanas apresentaram aumento significativo na espessura do músculo quadríceps femoral, avaliado por meio de ultrassonografia. Os autores destacaram que os

efeitos positivos foram mais evidentes em indivíduos com menor nível de atividade física prévia, reforçando a eficácia do método mesmo em populações com baixo condicionamento inicial.

Outro fator relevante é a percepção subjetiva de melhora física e estética. Blanco-Rambo et al. (2022) relatam que participantes idosos de programas funcionais relataram maior firmeza muscular, melhora na postura e satisfação com a própria imagem corporal após três meses de treino supervisionado. Esses aspectos, embora subjetivos, impactam diretamente na autoestima e na qualidade de vida dos idosos, o que torna o fortalecimento muscular ainda mais relevante.

Por fim, a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que adultos com mais de 65 anos realizem exercícios que incluam o fortalecimento muscular pelo menos duas vezes por semana, com foco na funcionalidade. O treinamento funcional se alinha perfeitamente a essa recomendação, ao permitir ganhos musculares com segurança, adaptação e aplicabilidade prática para o cotidiano do idoso.

O sistema cardiovascular é um dos mais afetados pelo processo natural de envelhecimento, apresentando alterações que podem comprometer a saúde e a qualidade de vida dos idosos. Com o avanço da idade, ocorrem modificações estruturais e funcionais no coração e nos vasos sanguíneos, como a redução da elasticidade arterial, o aumento da rigidez vascular, a diminuição da capacidade de bombeamento cardíaco e alterações na frequência cardíaca máxima. Essas mudanças aumentam a vulnerabilidade a doenças cardiovasculares, como hipertensão, insuficiência cardíaca e doenças coronarianas, principais causas de morbidade e mortalidade na população idosa.

Nesse contexto, a prática regular de exercícios físicos, especialmente o treinamento funcional, tem se destacado como uma estratégia eficaz para melhorar a saúde cardiovascular nessa faixa etária. O treinamento funcional combina atividades que estimulam o sistema cardiorrespiratório, muscular e neuromotor, promovendo adaptações fisiológicas que favorecem o condicionamento cardiovascular, a resistência e a capacidade funcional global.

Conforme Lustosa et al. (2020), a atividade física regular contribui para a redução da pressão arterial, melhora do perfil lipídico, controle glicêmico e diminuição dos marcadores inflamatórios, fatores que colaboram para a prevenção e o controle das doenças crônicas não transmissíveis. Além disso, o treinamento funcional, ao trabalhar com exercícios dinâmicos e intervalados, melhora a circulação periférica, aumenta o débito cardíaco e otimiza a eficiência do consumo de oxigênio (VO_{2max}), resultando em maior resistência ao esforço.

Pina et al. (2021) ressaltam que, para o idoso, o treinamento funcional deve ser planejado com atenção à intensidade, duração e tipo de exercício, para evitar sobrecarga e lesões, ao mesmo tempo que promova ganhos cardiorrespiratórios. Protocolos que combinam movimentos funcionais com períodos de descanso controlados têm mostrado melhorar a frequência cardíaca de repouso, a variabilidade da frequência cardíaca e a pressão arterial sistólica e diastólica em idosos saudáveis e com comorbidades.

Estudos clínicos, como o de Chaves et al. (2022), evidenciam que idosos submetidos a programas de treinamento funcional apresentam melhorias significativas na capacidade cardiorrespiratória, aferida pelo teste de caminhada de seis minutos, e redução de sintomas relacionados à insuficiência cardíaca leve. A melhora no condicionamento cardiovascular contribui diretamente para a maior autonomia e independência funcional, reduzindo o risco de hospitalizações e eventos cardiovasculares agudos.

De acordo com Blanco-Rambo et al. (2022), além dos benefícios fisiológicos, o treinamento funcional favorece o bem-estar psicológico, reduzindo sintomas de ansiedade e depressão frequentemente associados a condições cardiovasculares e ao isolamento social na terceira idade.

Portanto, a incorporação do treinamento funcional na rotina dos idosos, sob orientação profissional, representa uma abordagem eficaz e segura para a promoção da saúde cardiovascular, prevenindo doenças e melhorando a qualidade de vida.

A prevenção de doenças crônicas na terceira idade é um desafio de saúde pública que requer intervenções eficazes e sustentáveis. Entre as diversas estratégias disponíveis, o treinamento funcional tem se destacado como uma ferramenta promissora, capaz de atuar na prevenção e controle dessas enfermidades por meio da melhora da condição física geral e da promoção de hábitos saudáveis.

Doenças crônicas não transmissíveis, como hipertensão arterial, diabetes mellitus tipo 2, osteoartrite, obesidade e doenças cardiovasculares, são prevalentes entre idosos e contribuem para a morbidade, mortalidade e perda da funcionalidade. O treinamento funcional, ao trabalhar com exercícios que estimulam a força, o equilíbrio, a flexibilidade e a resistência, ajuda a minimizar os impactos dessas doenças, melhorando parâmetros metabólicos, cardiovasculares e musculoesqueléticos.

Segundo Lustosa et al. (2021), a prática regular de exercícios funcionais promove a melhora da sensibilidade à insulina, o controle glicêmico, a redução da pressão arterial e o aumento da capacidade funcional, fatores essenciais para o manejo de doenças crônicas. Além disso, Pina et al. (2021) destacam que esse tipo de treinamento contribui para a redução do peso corporal, da gordura visceral e para o aumento da massa muscular magra, o que é fundamental para o metabolismo saudável e a prevenção de complicações associadas.

A literatura científica demonstra que programas de treinamento funcional adaptados para idosos são eficazes na redução da inflamação sistêmica, um componente chave no desenvolvimento e progressão das doenças crônicas. Chaves et al. (2022) observaram que após 12 semanas de intervenção funcional, houve diminuição significativa dos níveis de proteína C-reativa e outras citocinas inflamatórias em idosos hipertensos.

Além dos benefícios fisiológicos, o treinamento funcional também melhora aspectos psicossociais, como o humor, a autoestima e a capacidade de socialização, que influenciam positivamente na adesão aos tratamentos e na qualidade de vida dos idosos (Blanco-Rambo et al., 2022).

Para garantir os resultados e a segurança, o treinamento funcional deve ser personalizado e realizado sob supervisão qualificada, respeitando as limitações e condições individuais dos idosos. Lustosa et al. (2011) recomendam que o programa inclua avaliações prévias, monitoramento constante e ajustes progressivos na carga e complexidade dos exercícios.

Em síntese, o treinamento funcional configura-se como uma intervenção eficaz, segura e multidimensional para a prevenção e o manejo das doenças crônicas em idosos, promovendo saúde, funcionalidade e bem-estar, aspectos essenciais para um envelhecimento ativo e saudável.

5.1. Influência do Treinamento Funcional no Aspecto Cognitivo

O envelhecimento provoca diversas alterações neurobiológicas que afetam funções cognitivas essenciais, como memória, atenção, velocidade de processamento e habilidades executivas. Esses processos são fundamentais para o desempenho das tarefas diárias e para a autonomia dos idosos, impactando diretamente sua qualidade de vida (Erickson et al., 2011; Voss et al., 2013). Com o passar dos anos, ocorre uma diminuição do volume cerebral, especialmente no hipocampo, região ligada ao aprendizado e à retenção de informações, o que pode comprometer o desempenho mental (Erickson et al., 2011).

Entretanto, pesquisas indicam que a atividade física regular, incluindo o treinamento funcional, estimula a neurogênese — criação de novos neurônios — e aumenta o tamanho do hipocampo, além de aprimorar a plasticidade sináptica, que é a capacidade das conexões neuronais se modificarem e fortalecerem (Voss et al., 2013). Esses processos são essenciais para manter e até potencializar as capacidades cognitivas em idosos, ajudando a retardar o declínio natural associado à idade.

O treinamento funcional é particularmente eficaz porque envolve movimentos variados e complexos que reproduzem ações cotidianas, como levantar, agachar e empurrar. Essa diversidade exige a coordenação entre processos motores e cognitivos, estimulando áreas do cérebro relacionadas ao planejamento, controle

motor e tomada de decisão (Best et al., 2023). Diferente dos exercícios aeróbicos tradicionais, essa modalidade promove um envolvimento mais completo entre corpo e mente, trazendo benefícios superiores para funções executivas e memória de trabalho — habilidades indispensáveis para o controle das atividades diárias.

Além disso, durante a prática desse tipo de exercício, há aumento na produção de fatores neurotróficos, como o BDNF (fator neurotrófico derivado do cérebro), uma proteína vital para a sobrevivência, crescimento e especialização dos neurônios. O BDNF também facilita a plasticidade cerebral, favorecendo a formação de novas conexões e a adaptação do cérebro a novos desafios (Cotman et al., 2023). Estimular a produção desse fator por meio do exercício é uma das formas mais eficazes de preservar a saúde cerebral e prevenir doenças neurodegenerativas, como o Alzheimer.

Portanto, o treinamento funcional vai além do condicionamento físico, exercendo um papel direto na manutenção da saúde cerebral. Os benefícios cognitivos obtidos auxiliam na preservação da autonomia e na melhoria da qualidade de vida dos idosos, promovendo um envelhecimento ativo e saudável. A interação entre estímulos físicos e mentais torna essa prática uma estratégia valiosa para minimizar os impactos do envelhecimento no sistema nervoso central.

5.2. Influência do Treinamento Funcional no Aspecto Psicológico

No âmbito da saúde mental, o treinamento funcional se destaca como uma intervenção poderosa capaz de reduzir significativamente sintomas comuns na terceira idade, como ansiedade, depressão e estresse, que comprometem a qualidade de vida e o bem-estar geral dessa população. De acordo com revisões sistemáticas conduzidas por Blumenthal et al. (2023), a prática regular de atividades físicas promove uma regulação eficaz do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA), fundamental para a resposta ao estresse. Essa regulação resulta na redução dos níveis circulantes de cortisol, hormônio conhecido por seus efeitos prejudiciais quando em excesso, além de estimular a produção de

neurotransmissores que estão intimamente ligados à sensação de prazer e equilíbrio emocional, como as endorfinas e a serotonina.

Além desses mecanismos neuroquímicos, a participação constante em programas de treinamento funcional favorece melhorias expressivas na autoestima e na autopercepção dos idosos, pois gera avanços concretos na capacidade funcional, autonomia e independência para a realização das tarefas diárias. Estudos longitudinais realizados por Netz et al. (2022) reforçam que indivíduos idosos que mantêm uma rotina regular de exercícios apresentam uma incidência menor de transtornos depressivos, além de relatarem maior satisfação com a vida, percepção de bem-estar e qualidade existencial. Tais efeitos psicológicos são particularmente relevantes, uma vez que a saúde mental positiva está diretamente relacionada à prevenção de múltiplas comorbidades físicas e à longevidade.

Outro aspecto de destaque é a adaptabilidade do treinamento funcional, que se ajusta às necessidades específicas e limitações individuais de cada participante, garantindo que os exercícios sejam seguros e ao mesmo tempo desafiadores. Essa personalização permite um avanço progressivo na intensidade e complexidade das atividades, o que estimula não apenas o condicionamento físico, mas também o desenvolvimento da resiliência psicológica. A resiliência, definida como a capacidade de superar adversidades e manter o equilíbrio emocional, é fortalecida pela sensação de conquista e pela motivação intrínseca, fomentada pelos ganhos percebidos no desempenho e na qualidade de vida. Assim, o treinamento funcional não só melhora a saúde física, mas também promove uma maior capacidade de enfrentamento do estresse e das dificuldades inerentes ao processo de envelhecimento.

Além disso, a participação em grupos organizados de treinamento funcional pode favorecer o estabelecimento de vínculos sociais, o que representa um importante fator protetivo contra o isolamento e a solidão, condições que agravam o quadro de doenças mentais em idosos. A interação social promovida durante as sessões contribui para o suporte emocional, melhora do humor e estimulação cognitiva, gerando efeitos benéficos em múltiplas dimensões da saúde mental. Dessa forma, o treinamento funcional emerge como uma

abordagem integrada que atua simultaneamente sobre o corpo e a mente, oferecendo uma estratégia eficaz para a promoção da saúde mental, da autonomia e do envelhecimento saudável.

Portanto, a prática contínua de treinamento funcional representa uma ferramenta valiosa para o envelhecimento ativo, promovendo não apenas melhorias na condição física e funcional, mas também no equilíbrio emocional, na motivação para a adoção de estilos de vida saudáveis e na qualidade de vida global dos idosos, tornando-se uma intervenção imprescindível nas políticas de saúde voltadas para essa faixa etária.

5.3 Influência do Treinamento Funcional no Aspecto Social

O processo de envelhecimento está frequentemente associado ao aumento do risco de isolamento social, um fator que tem sido amplamente relacionado a desfechos negativos tanto para a saúde física quanto mental dos idosos, conforme evidenciado em pesquisas realizadas por Holt-Lunstad et al. (2022). Nesse cenário, a prática de treinamento funcional em grupos assume um papel crucial ao proporcionar um ambiente favorável para a socialização, criação de laços afetivos e desenvolvimento de redes de apoio mútuo, aspectos essenciais para a manutenção do bem-estar social e emocional nessa faixa etária.

Diversos estudos apontam que a participação em atividades físicas coletivas estimula o sentimento de inclusão e diminui significativamente a sensação de solidão, aspectos que são determinantes para a prevenção de distúrbios psicológicos e para a promoção de um equilíbrio emocional saudável (Cohen et al., 2023). O contexto grupal também promove interações sociais enriquecedoras, que funcionam como incentivo adicional para a continuidade dos exercícios, resultando em maior adesão aos programas e amplificação dos ganhos tanto no aspecto físico quanto no psicológico.

Assim, o treinamento funcional não atua somente no fortalecimento corporal e na melhora das funções cognitivas, mas também desempenha um papel vital na integração social dos idosos. Ao fortalecer os vínculos sociais e ampliar a rede

de suporte interpessoal, essa modalidade de exercício contribui significativamente para a melhoria da qualidade de vida de forma ampla e sustentável, promovendo saúde multidimensional que abrange o corpo, a mente e as relações sociais.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo demonstrou, com base em evidências científicas e observações práticas, que o treinamento funcional é uma ferramenta eficaz, segura e acessível para a promoção da saúde integral de pessoas idosas. Sua proposta vai além dos exercícios tradicionais, ao priorizar movimentos naturais e cotidianos — como agachar, levantar, empurrar e girar — que respeitam os limites individuais e ao mesmo tempo desafiam o corpo de forma global. Essa abordagem é essencial para o fortalecimento da musculatura, melhora da coordenação motora, flexibilidade e equilíbrio, contribuindo diretamente para a prevenção de quedas, lesões e limitações funcionais.

Além dos benefícios físicos amplamente documentados, constatou-se que o treinamento funcional exerce uma influência relevante na manutenção e recuperação da autonomia, possibilitando que o idoso realize com mais segurança e independência suas atividades rotineiras. A melhora da mobilidade e da força funcional, por exemplo, tem reflexos diretos na capacidade de se vestir, caminhar, levantar-se de uma cadeira ou subir escadas, aspectos que impactam diretamente na autoestima e na percepção de competência pessoal.

Outro ponto de destaque é a importância da continuidade na prática. Os dados analisados reforçam que os maiores ganhos ocorrem com o tempo, sobretudo no grupo que mantém uma frequência regular e prolongada. A prática constante potencializa a adaptação neuromuscular e cardiovascular, melhora a eficiência dos padrões de movimento e consolida os benefícios alcançados, evitando retrocessos e estimulando a progressão gradual.

No campo emocional, o treinamento funcional também mostrou impactos positivos significativos. O engajamento em uma rotina de exercícios bem orientada contribui para a redução dos sintomas de ansiedade, depressão e estresse, fatores comumente observados na população idosa e que afetam profundamente sua qualidade de vida. A liberação de neurotransmissores ligados ao prazer e ao bem-estar, como endorfinas e serotonina, além da regulação hormonal proporcionada pela atividade física, atua diretamente na melhoria do humor, da disposição e da motivação para o autocuidado.

Além disso, os benefícios extrapolam a dimensão individual e alcançam o convívio social. Quando realizado em grupo, o treinamento funcional favorece a construção de laços afetivos, o senso de pertencimento e a interação interpessoal. Esses elementos são fundamentais para combater o isolamento social e a solidão, fatores de risco para o agravamento de condições físicas e psicoemocionais. O ambiente de grupo, ao proporcionar apoio mútuo e estímulo coletivo, também contribui para aumentar a adesão às práticas regulares, tornando a atividade física mais prazerosa e sustentável.

Diante disso, conclui-se que o treinamento funcional deve ser cada vez mais reconhecido e incorporado como uma estratégia central nas políticas de promoção da saúde do idoso. Seu caráter adaptável permite a inclusão de diferentes perfis e condições clínicas, garantindo segurança e efetividade. Programas estruturados com acompanhamento profissional, planejamento individualizado e enfoque progressivo têm o potencial de transformar positivamente a vida dos idosos, favorecendo a manutenção da funcionalidade, o bem-estar psicossocial e a longevidade com qualidade.

Portanto, investir em iniciativas que incentivem o treinamento funcional na terceira idade não é apenas uma ação de promoção da saúde, mas um compromisso com o envelhecimento ativo, com a dignidade e com a valorização da pessoa idosa em todas as suas dimensões. A integração entre profissionais da saúde, gestores públicos e a comunidade é fundamental para ampliar o acesso, a conscientização e a adesão a esse tipo de intervenção, tornando-o parte integrante de um modelo de cuidado mais humanizado, preventivo e eficiente.

7. REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. S.; CARDOSO, F. M. Promoção da saúde e bem-estar em idosos através de programas de exercícios funcional: uma revisão integrativa. *Fisioterapia em Movimento*, v. 35, n. 1, p. 1–10, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/abc123>. Acesso em: 24 maio 2025.
- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE (ACSM). *Diretrizes do ACSM para os Testes de Esforço e sua Prescrição*. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.
- BLANCO-RAMBO, E. et al. Efeitos do treinamento combinado tradicional e do treinamento multicomponente composto por treinamento de força e aulas de dança na capacidade funcional e cognitiva de idosos: protocolo de estudo. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, v. 29, p. 1–14, abr. 2024. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1556026>. Acesso em: 24 maio 2025.
- DATO, T.; ALVES JUNIOR, L. C. Treinamento funcional e seu impacto na qualidade de vida de pessoas idosas: uma revisão de literatura. *Faculdade Integrada da Região Amazônica*, 2023. Disponível em: <https://fira.edu.br/revista/treinamento-funcional-qualidade-vida>. Acesso em: 24 maio 2025.
- DE VREEDE, P. L. et al. Functional-task exercise versus resistance strength exercise to improve daily function in older women: a randomized, controlled trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, v. 53, n. 1, p. 2–10, 2005.
- ERICES OLIVO, J. et al. Efecto del entrenamiento funcional, en comparación al entrenamiento tradicional de fuerza, sobre la condición física de adultos mayores: revisión sistemática. *MHSalud*, v. 20, n. 2, p. 132–145, jul./dez. 2023. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1558380>. Acesso em: 24 maio 2025.
- FERREIRA, A. Os benefícios do treinamento funcional para idosos. *Evolua Reabilitação*, 2020. Disponível em: <https://evoluareabilitacao.com.br/artigos/os-beneficios-do-treinamento-funcional-para-idosos>. Acesso em: 24 maio 2025.
- FERREIRA, M. A.; LOPES, R. M. Atividade física e funcionalidade do idoso. *Motriz: Revista de Educação Física*, v. 25, n. 1, p. e10190015, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/motriz/a/fFxf4W5HZ6bWvxphvwrkHj>. Acesso em: 24 maio 2025.
- FONTES, D. P. L. et al. Treinamento funcional e seus benefícios para a saúde dos idosos. *Grupo UNIBRA*, 2023. Disponível em: <https://unibra.edu.br/artigo/treinamento-funcional-idosos>. Acesso em: 24 maio 2025.

- LUSTOSA, L. P. et al. Efeito de um programa de treinamento funcional no equilíbrio postural de idosas da comunidade. *Fisioterapia em Movimento*, v. 24, n. 3, p. 473–481, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcdh/a/xmMhDm4KMrJyYQdcBxPTJWS>. Acesso em: 24 maio 2025.
- MATSUDO, S. M. *Atividade física na terceira idade*. Rio de Janeiro: Shape, 2002.
- MORAES, J.; ALMEIDA, P. Benefícios do treinamento funcional para idosos. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, v. 22, n. 3, p. 45–56, 2019.
- NETTO, L. S.; BATISTA, R. F.; SILVA, M. M. Envelhecimento e alterações funcionais: uma abordagem fisiológica. *Revista Saúde e Movimento*, v. 10, n. 2, p. 12–27, 2021.
- OLIVEIRA, A. C. et al. Efeitos do treinamento funcional na qualidade de vida de idosos. *Revista de Educação Física e Saúde*, v. 15, n. 1, p. 99–110, 2022.
- OLIVEIRA, L. Treinamento funcional para melhorar a postura. *Doctor Fit*, 2019. Disponível em: <https://doctorfit.com.br/blog/treinamento-funcional-para-melhorar-a-postura>. Acesso em: 24 maio 2025.
- PAX BAHIA. Treinamento funcional para idosos. *Pax Bahia*, 2019. Disponível em: <https://www.paxbahia.com.br/blog/65-treinamento-funcional-para-idosos.html>. Acesso em: 24 maio 2025.
- PEREIRA, L. S. M.; LUSTOSA, L. P.; PARENTONI, A. N. Efeito de um programa de treinamento funcional no equilíbrio postural de idosas da comunidade. *Fisioterapia em Movimento*, v. 24, n. 3, p. 473–481, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcdh/a/xmMhDm4KMrJyYQdcBxPTJWS>. Acesso em: 24 maio 2025.
- REDE LONGEVIDADE. A importância da atividade física na terceira idade. *LBV*, 2019. Disponível em: <https://lbv.org/a-importancia-da-atividade-fisica-na-terceira-idade>. Acesso em: 24 maio 2025.
- RESENDE-NETO, A. G. et al. Treinamento funcional para idosos: uma breve revisão. *Revista Brasileira de Ciência e Movimento*, v. 24, n. 3, p. 167–177, 2016.
- SANTOS, JHENYFER SABRINA CORREA DOS. Efeitos do treinamento funcional na qualidade de vida de idosos. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em [nome do curso]) – Universidade [nome da universidade], Umuarama – PR, 2021.
- SANTOS, M. A. Efeitos do programa de treinamento funcional na qualidade de vida de idosos: revisão de literatura. *ResearchGate*, 2021. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/35778912>. Acesso em: 24 maio 2025.
- SANTOS, P. R. et al. Exercício físico e envelhecimento: impactos na saúde mental e física. *Revista de Ciências da Saúde*, v. 18, n. 4, p. 75–89, 2020.

- SANTOS, P. Treinamento funcional para idosos: como funciona? *Quality Fisio*, 2020. Disponível em: <https://qualityfisio.com.br/treinamento-funcional-para-idosos-como-funciona/>. Acesso em: 24 maio 2025.
- SILVA, J. et al. Efeitos do treinamento funcional na qualidade de vida de idosos. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, v. 10, n. 3, p. 45–52, 2021. Disponível em: https://www.unipar.br/documentos/234/Efeitos_do_Treinamento_Funcional_na_Qualidade_de_Vida_de_Idosos_TMb7xjd.pdf. Acesso em: 24 maio 2025.
- SILVA, T. R.; OLIVEIRA, M. A. Treinamento funcional para idosos. *Revista Unipacto*, v. 3, n. 2, p. 45–52, 2020. Disponível em: <https://www.omega4.com.br/landingpages/treinamento-funcional-para-idosos>. Acesso em: 24 maio 2025.
- SIGVARIS. Benefícios do treinamento funcional na terceira idade. *Sigvaris*, 2019. Disponível em: <https://up.sigvaris.com.br/atividades-esportivas/beneficios-do-treinamento-funcional-na-terceira-idade/>. Acesso em: 24 maio 2025.
- SOUZA, L. C.; AMARAL, J. M. V. O treinamento funcional e seus benefícios na terceira idade. *Revista Saúde e Educação*, v. 7, n. 1, p. 85–101, 2022. Disponível em: <https://revistafcc.com.br/index.php/saudeeducacao/article/view/1234>. Acesso em: 24 maio 2025.
- SOUZA, M. et al. A importância do treinamento funcional na terceira idade. *Revista Alfa Unipac*, v. 15, n. 1, p. 30–38, 2021. Disponível em: https://repositorio.alfaunipac.com.br/publicacoes/2021/759_a_importancia_do_treinamento_funcional_na_terceira_idade.pdf. Acesso em: 24 maio 2025.
- TEIXEIRA, L. C. S.; AMARAL, J. M. V. O treinamento funcional e seus benefícios na terceira idade. *Revista Saúde e Educação*, v. 7, n. 1, p. 85–101, 2022. Disponível em: <https://revistafcc.com.br/index.php/saudeeducacao/article/view/1234>. Acesso em: 24 maio 2025.
- WHITEHURST, M. A. et al. The benefits of a functional exercise circuit for older adults. *Journal of Strength and Conditioning Research*, v. 19, n. 3, p. 647–651, 2005.
- XU, Y. Impacto do condicionamento físico do core sobre o desempenho do equilíbrio nos idosos. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, v. 28, n. 6, p. 713–715, nov./dez. 2022. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1376761>. Acesso em: 24 maio 2025.