

# A UTILIZAÇÃO DO TREINAMENTO FUNCIONAL PARA A MELHORIA DO EQUILÍBRIO DE IDOSOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

SALOMÃO ALVES, Matheus Henrique<sup>1</sup>

ALVES JUNIOR, Luiz Carlos<sup>2</sup>

## RESUMO

A preocupação com a prevenção de quedas em idosos, vem destacando a importância de programas de exercícios, revisão de medicamentos, adaptações ambientais e educação sobre os riscos. Cerca de 30% dos idosos sofrem quedas anualmente, com 13% tendo quedas recorrentes e 5-10% sofrendo lesões graves. O treinamento funcional visa melhorar a independência e prevenir acidentes, como quedas, e reduzir o uso de medicamentos, promovendo uma melhor qualidade de vida. O presente estudo teve como objetivo, observar através da literatura os efeitos do treinamento funcional na melhoria de qualidade de vida de idosos anos. Foi realizada uma revisão narrativa de literatura na base de busca Google Acadêmico, utilizando as palavras-chave: idosos, treinamento funcional, qualidade de vida. Como critério de inclusão para a busca dos artigos foram selecionados artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais que respeitassem o período de publicação de 2002 a 2022, bem como artigos publicados na língua portuguesa. Foram excluídos os artigos que estivessem fora do período escolhido. O estudo conclui que o treinamento funcional é uma ferramenta importante para promover a saúde e a independência dos idosos. Seu papel deve aumentar com a adoção mais personalizada e multidisciplinar focada na qualidade de vida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Idosos, Treinamento funcional, Equilíbrio e Qualidade de vida.

## 1 INTRODUÇÃO

A prevenção de quedas na população idosa é uma preocupação importante. Programas de exercícios para melhorar o equilíbrio e a força, revisão e ajuste de medicações que possam aumentar o risco de quedas, adaptações ambientais em casa e uso de dispositivos de assistência são algumas abordagens comuns, além disso, educar os idosos sobre os riscos e como evitar quedas é fundamental.

---

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Educação Física da FIRA-Faculdades Integradas Regionais de Avaré – 18700-902 – Avaré-SP. E-mail – mhsalves@fira.edu.br

<sup>2</sup> Orientador Professor Titular da FIRA-Faculdades Integradas Regionais de Avaré – 18700-902 – Avaré-SP – Licenciado e Bacharel em Educação Física pela FIRA, Doutor em Ciências do Movimento Humano pela UNIMEP – Avaré-SP. E-mail – prof.luiz@fira.edu.br

De acordo com dados do Ministério da Saúde, cerca de 30% dos idosos sofrem pelo menos uma queda por ano, sendo que 13% apresentam quedas recorrentes. Entre os idosos que caem anualmente, de 5% a 10% sofrem lesões graves, como fraturas, traumatismos cranianos e lacerações sérias que afetam sua mobilidade, independência e aumentam o risco de morte prematura ou hospitalizações, especialmente por fraturas de quadril.

O treinamento funcional tem como objetivo promover uma vida mais saudável e independente para o idoso, de forma que consiga executar suas atividades diárias sem precisar de ajuda. Outro ponto é a redução dos riscos de acidentes como desequilíbrios, quedas, e consequentemente a interrupção ou redução do uso de medicamentos assim promovendo uma melhor qualidade de vida.

Embasado neste contexto, levantou-se a seguinte inquietação: Qual é o impacto da prática regular do treinamento funcional no equilíbrio e na funcionalidade física de idosos, e como esses efeitos podem influenciar na qualidade de vida e a independência funcional nessa fase da vida?

A prática do treinamento funcional pode trazer inúmeros benefícios para a população idosa, melhorando muito as capacidades motoras dos indivíduos, nota-se uma melhora significativa no equilíbrio de cada praticante, trazendo uma ótima qualidade de vida, uma boa performance nos movimentos do dia a dia e prevenindo quedas, uma das maiores causas de fraturas em idosos.

O presente estudo teve como objetivo, observar através da literatura os efeitos do treinamento funcional na melhoria da qualidade de vida de idosos.

Este estudo visa trazer métodos para a melhoria do atendimento e o cuidado com a população idosa que teve um aumento nos últimos anos, com isso também teve um aumento significativo em quedas e fraturas destes indivíduos, buscamos o conhecimento através da literatura para que possamos desenvolver métodos eficazes para o combate e a prevenção, trazendo uma melhor qualidade de vida para idosos. O estudo vai poder ajudar também profissionais que trabalham nesta área, para que eles tenham um norte e saibam abordar os indivíduos que necessitam ter uma melhoria nestes aspectos.

A queda pode atrapalhar muito na qualidade de vida do idoso, trazendo dificuldades nas atividades de vida diárias, um tempo prolongado em hospitais e medicamentos, ansiedade, isolamento social, depressão e institucionalização (SANTOS; BRONDANI,2021).

O treinamento funcional é uma ótima alternativa, principalmente para idosos, pois foca nas atividades de costume nesta fase da vida, estimula as funções neuromusculares e aeróbicas, promove a mobilidade e a coordenação motora (AMANCIO et al., 2022).

O treinamento como o treinamento funcional, demonstra ser um bom mecanismo para reverter os processos degenerativos associados ao envelhecimento, pois ajuda a melhorar a mobilidade e o equilíbrio, evitando quedas e acaba tornando-se um fator de extrema importância para o cotidiano dos indivíduos idosos (SOUSA; SANTOS et al.,2022).

Foi realizada uma revisão narrativa de literatura nas bases de dados google acadêmico utilizando as palavras chaves: Idosos, treinamento funcional, equilíbrio e qualidade de vida. Como critério de inclusão para busca dos artigos, foram selecionados artigos científicos publicados em periódicos nacionais que respeitassem o período de publicação de 2002 a 2022, bem como artigos publicados na língua portuguesa. Foram excluídos os artigos que estivessem fora do período escolhido ou outro idioma. (MATTOS et al., 2017).

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 TREINAMENTO FUNCIONAL**

O treinamento funcional visa melhorar a capacidade funcional, através de exercícios que estimulam os receptores proprioceptivos presentes no corpo, os quais proporcionam melhora no desenvolvimento da consciência sinestésica e do controle corporal; o equilíbrio muscular estático e dinâmico; diminuir a incidência de lesão e aumentar a eficiência dos movimentos (LEAL et al., 2009).

A prática do TF é uma abordagem dinâmica e integrada que visa melhorar a capacidade física de maneira e eficaz. As atividades são projetadas para mimetizar os movimentos do dia a dia, o que se torna altamente relevante para a vida cotidiana. Entre os principais componentes estão os exercícios multiarticulares, que envolvem várias articulações. Esse tipo de treinamento pode incluir o uso de acessórios como kettlebells, cordas, elásticos e pesos, além de exercícios com o peso do próprio corpo. É indicado para pessoas de todas as idades, pois pode ser adaptado dependendo das necessidades do praticante.

### **2.2 ENVELHECIMENTO E A PERDA DO ACERVO MOTOR AFETANDO O EQUILÍBRIO**

Durante o envelhecimento ocorre uma recorrente ausência de células neuronais que desenvolvem uma atrofia cerebral, deterioração da matéria cinzenta e branca nos lobos cerebrais, atingindo a função motora primária e o córtex visual. Essa característica ocasiona

em uma mudança entre as conexões neuronais, responsáveis pelos impulsos elétricos (MACENA et al., 2018).

Em relação às alterações no sistema nervoso central, ocorre a diminuição de fluxo sanguíneo e massa cerebral, redução da mielina e de lipídeos, neurotransmissores modificados, diminuição dos receptores do hipocampo. Em relação ao sistema nervoso periférico, ocorre a perda de sensibilidade associado com o aumento da densidade das conexões sinápticas com o sistema nervoso central (FARIAS; ASSIS, 2022 apud DEZAN, 2015).

O envelhecimento acarreta ao indivíduo desordens de equilíbrio, diminuição da velocidade da marcha e declínio funcional, provocando decadência vestibular, visual e somatossensorial, que ocasionam as quedas, o sistema nervoso central, é um dos mais afetados com o envelhecimento. A prevalência de quedas tem causas multifatoriais, ocorrendo o surgimento de alterações de neurotransmissores e hipotrofia cerebral, gerando mudanças principalmente nos lobos frontal e temporal, incluindo o sistema límbico (ASSUNÇÃO; GOMES, 2022 apud Silva et al., 2020).

É interessante observar como essas transformações afetam tanto o sistema nervoso central quanto o sistema nervoso periférico, contribuindo para uma variedade de desafios funcionais, como a perda de sensibilidade e desordens de equilíbrio. Além disso, a menção das causas multifatoriais das quedas, que vão desde alterações nos neurotransmissores até a hipotrofia cerebral, evidencia a necessidade de uma abordagem holística no cuidado dos idosos, visando não apenas tratar os sintomas, mas também entender e mitigar as causas subjacentes dessas condições.

Em idosos a diminuição da força muscular é um grande causador de incapacidades funcionais, gerando um grande desafio para realizar suas atividades do dia a dia e ampliando o índice de quedas. Ressaltando que, 5% das quedas, se resultam em ferimentos e fraturas (SILVESTRE; COSTA NETO, 2002). No Brasil, os casos de quedas em idosos tem tomado uma grande proporção, pois elevam danos financeiros tanto para o idoso, quanto para a família e o governo, por meio de hospitalizações por longo período de ocupação no leito, além de danos emocionais, físicos e psicológicos, tendo em consideração que esse idoso irá ter problema para praticar suas atividades de vida diária, conseqüentemente irá prejudicar sua qualidade de vida e até mesmo levando a óbito (JECKEL-NETO; CUNHA, 2009).

A ampliação de casos de quedas em idosos podem provocar dificuldades na saúde do idoso e abalar sua qualidade de vida. Além disso irá gerar medo de que ocorra novas quedas, e progressivamente isso irá provocar quadros de dependência, isolamento social, perda contínua da capacidade funcional, gerando repetições de novos episódios de quedas (SOARES, 2008).

A estabilidade corporal necessita de várias condições, dentre elas inclui-se informações neurossensoriais, cognitivas e funcionais, um completo equilíbrio entre o sistema nervoso central e o sistema muscular e esquelético, dando segurança e sustentabilidade ao indivíduo. Se não houver uma integração dessas estruturas, a possibilidade de queda tem um grande aumento (ALMEIDA, 2019).

É crucial reconhecer que as quedas em idosos não apenas comprometem a qualidade de vida individual, mas também sobrecarregam os recursos de saúde e assistência social. A discussão sobre a interação complexa entre estabilidade corporal, sistemas neurossensoriais e funcionais destaca a importância de uma abordagem criteriosa na prevenção de quedas em idosos, que vai além do fortalecimento muscular, abordando também a cognição, o equilíbrio e a integração entre os sistemas nervoso e musculoesquelético.

### 2.3 TREINAMENTO FUNCIONAL NA TERCEIRA IDADE

O treinamento funcional é uma prática de exercícios muito dinâmica e geralmente realizada em circuitos, o treino pode ser realizado em diferentes etapas da vida inclusive na terceira idade, podendo melhorar a capacidade funcional do praticante. Tendo o entendimento que no Brasil há o aumento de idosos e que com o processo de envelhecimento surge as dificuldades de realizar tarefas básicas da vida diária, reconhece-se que a prática do treinamento funcional pode contribuir para que esta etapa da vida do idoso seja mais fácil e com mais autonomia (SANTOS, 2021 apud MARTINS; FLORIANO, 2020).

O treino funcional direcionado aos idosos deve ser realizado respeitando as suas capacidades físicas. Os exercícios de marcha tandem (teste de equilíbrio para idosos, marcha com um pé frente ao outro), lateral, marcha com alternância de apoio, apoio unipodal, e marcha com flexão de quadril são muito utilizados nessa modalidade e quando combinados com a utilização de objetos nas mãos torna se muito eficiente para trabalhar o equilíbrio do idoso. Os exercícios realizados em circuitos, contam com a utilização de cones, bambolês, bolas e bastões, subir e descer degraus de altura e tamanhos diferentes e os exercícios de extensão, rotação de tronco, sentar-se e levantar-se também são validos no treino funcional. (SANTOS, 2021).

Ao adaptar os exercícios às capacidades físicas dos idosos e incorporar uma variedade de atividades, desde marchas até exercícios com objetos, o treinamento funcional oferece uma abordagem abrangente para fortalecer o equilíbrio e a mobilidade. Além disso, a ênfase em circuitos e a diversidade de equipamentos utilizados demonstra a versatilidade dessa modalidade de exercício, proporcionando um treinamento eficaz e estimulante para os idosos.

## 2.4 SEGURANÇAS E CUIDADOS NA PRÁTICA DE TREINAMENTO FUNCIONAL PARA IDOSOS

A realização do treinamento funcional, inclui um processo que deve ser planejado antes de começar a prescrever os exercícios. É preciso levar em conta o componente da funcionalidade dos mesmos, uma vez que a escolha deve ser pautada nos objetivos a serem alcançados. Contudo, o treinamento funcional, desenvolve melhoria no aspecto fisiológico, psicológico e funcionais do idoso, que são desenvolvidas por meio de adaptações produzidas por este treinamento (SOUZA e SOUZA, 2013). Grigoletto, Brito e Heredia (2014) afirmam que não existe exercício funcional e não funcional, pois, desde que sejam garantidos os pressupostos de segurança e eficácia, todos os exercícios podem ser encaixados em alguma fase do treinamento e gerar a adaptação desejada.

O TF se tornou uma excelente ferramenta de trabalho para os educadores físicos minimizarem acidentes no cotidiano do idoso, aumentando seus níveis de equilíbrio e coordenação motora, níveis estes, ainda mais estimulados que o próprio treinamento de força se trabalhado de forma correta (SOUZA e SOUZA, 2013, p.16)

O treinamento funcional emerge como uma ferramenta valiosa, capaz de melhorar não apenas a condição física, mas também aspectos psicológicos e funcionais dos idosos, através de adaptações resultantes desse tipo de treinamento, tomando o devido cuidado com quedas durante as atividades propostas. A ideia de que não há exercícios "funcionais" ou "não funcionais", mas sim a importância de garantir segurança e eficácia em todos os exercícios, ressalta a flexibilidade necessária na prescrição de atividades físicas. Ao promover o equilíbrio, coordenação motora e propriocepção, o treinamento funcional surge como uma estratégia eficaz para educadores físicos reduzirem acidentes e promoverem a qualidade de vida dos idosos.

## 2.5 PERSPECTIVAS FUTURAS E RECOMENDAÇÕES

À medida que a compreensão sobre os benefícios do treinamento funcional para idosos continua a crescer, é provável que sua popularidade aumente ainda mais no futuro. Algumas perspectivas futuras e recomendações sobre o treinamento funcional para essa população é a personalização e individualização, a tendência será cada vez mais em direção a programas de treinamento funcional altamente personalizados, levando em consideração as necessidades específicas de cada idoso, incluindo sua condição física atual, metas individuais e limitações. (SANTOS, 2021). Abordagem multidisciplinar, a colaboração entre profissionais de diferentes

áreas, como fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e profissionais da educação física, será crucial para oferecer programas abrangentes que abordem não apenas a força física, mas também a mobilidade, equilíbrio, flexibilidade e saúde mental dos idosos. Com ênfase na prevenção de lesões, o treinamento funcional será cada vez mais valorizado, fortalecendo não apenas os músculos, mas também os ligamentos, tendões e articulações, aumentando assim a estabilidade e a resistência do corpo às demandas do dia a dia.

Tecnologia e inovação, a tecnologia desempenhará um papel crescente no treinamento funcional para idosos, com o desenvolvimento de aplicativos, dispositivos wearable e sistemas de monitoramento que ajudarão a rastrear o progresso, fornecer feedback em tempo real e personalizar ainda mais os programas de treinamento. Com uma maior atenção na qualidade de vida, além dos benefícios físicos, haverá uma crescente melhoria da qualidade de vida dos idosos por meio do treinamento funcional, incluindo a promoção da independência, autonomia, socialização e bem-estar emocional (SANTOS, 2021).

Em resumo, o treinamento funcional para idosos tem um futuro promissor, com uma abordagem cada vez mais personalizada, multidisciplinar e centrada na prevenção e qualidade de vida. Integrar esses princípios nas práticas de cuidado e treinamento pode ajudar a melhorar significativamente a saúde e o bem-estar dos idosos em todo o mundo.

### **3 CONCLUSÃO**

A prevenção de quedas em idosos é uma preocupação crucial devido ao impacto significativo que esses eventos podem ter na qualidade de vida e na saúde dessa população. Estratégias como programas de exercícios, revisão de medicamentos e adaptações ambientais mostraram-se eficazes na redução do risco de quedas. No entanto, o treinamento funcional surge como uma abordagem promissora para melhorar o equilíbrio, a mobilidade e a independência funcional dos idosos. A literatura destaca os inúmeros benefícios do treinamento funcional para os idosos, incluindo melhorias significativas na capacidade motora, equilíbrio e prevenção de quedas. Além disso, essa prática pode ajudar a reverter os efeitos do envelhecimento, promovendo uma vida mais saudável e independente.

No entanto, é essencial considerar as transformações físicas e cognitivas que ocorrem durante o envelhecimento, as quais afetam diretamente a estabilidade corporal e aumentam o risco de quedas. Portanto, a abordagem do treinamento funcional deve ser adaptada às

necessidades específicas dos idosos, levando em consideração sua condição física atual e metas individuais. Além disso, é fundamental garantir a segurança e a eficácia dos exercícios, bem como promover uma abordagem multidisciplinar que envolva profissionais de diferentes áreas, como fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais.

Perspectivas futuras indicam uma maior personalização dos programas de treinamento, uma ênfase na prevenção de lesões e uma integração crescente de tecnologia e inovação. A qualidade de vida dos idosos também deve ser um foco central, promovendo não apenas a saúde física, mas também o bem-estar emocional e social.

Conclui-se com o estudo que, o treinamento funcional representa uma ferramenta valiosa na promoção da saúde e da independência dos idosos, e seu papel continuará a crescer à medida que avançamos em direção a abordagens mais personalizadas, multidisciplinares e centradas na qualidade de vida.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Mayron Morais.; PESSOA, Rosalba Maria Costa; LINDOSO, Ângela Maria.; SANTOS, Thiago Sampaio . Causas e consequências de quedas de idosos atendidos em hospital público. **Rev Interdisciplinar**, v. 12, n. 1, p. 15-22, Caxias-MA, 2019.

AMANCIO, Ana Carolina Silva et al. Benefícios do treinamento funcional para o idoso. **Repositorio institucional**, 2022.

FARIAS, Tiago Assunção dos Santos ; ASSIS Felipe Artur Gomes et al. Estratégias para a prevenção de quedas em idosos em ambiente domiciliar: revisão de literatura. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, volume 11, número 16, 2022.

JECKEL-NETO, E. A; CUNHA, G.L. Teorias biológicas do envelhecimento. Em: Tratado de Geriatria e Gerontologia. **Rev Guanabara Koogan** p.13-19 Rio de Janeiro, 2002.

LEAL, S.M.O; BORGES, E.G.S. et al. Efeitos do treinamento funcional na autonomia funcional, equilíbrio e qualidade de vida de idosas. **R. bras. Ci. e Mov**,17(3):61-69, 2009.

MACENA, W. G.; HERMANO L. Oliveira et al. Alterações fisiológicas decorrentes do envelhecimento. **Rev Mosaicum** 2018.

MARTINS, R.C.; FLORIANO, S. E. Treinamento funcional para idosos: um olhar sobre o envelhecimento. **Anais do Evento de Iniciação Científica UniBrasil**, volume 5, número 1, p. 258. 2020.

MATTOS, M.G.; ROSSETO-JÚNIOR A. J.; RABINOVICH, S. B. Metodologia da pesquisa em educação física: construindo sua monografia, artigos e projetos. **Phorte Editora**, 2017.

SANTOS J.S.C. **Efeitos do treinamento funcional na qualidade de vida de idosos.** 2021. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) –Universidade Paranaense -Unipar, Umuarama -PR, 2021.

SANTOS, Letissa Cristina Faville; BRONDANI , Fernanda Marques. Efeito do treinamento funcional e treino de equilíbrio em idosos institucionalizados e não institucionalizados. **Revista Uniandrade**, volume 21, número 3 p. 136-147, 2021.

SILVESTRE, J.A; COSTA NETO, M.M . Abordagem do idoso em programas de saúde da família. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 3, p. 839-847, Rio de Janeiro mar. 2002.

SOARES, M.A; SACCHELLI, T. Efeitos da cinesioterapia no equilíbrio de idosos. **Rev. Neurocienc.** 2008; 16 (2): 97-100. neuro\_vol\_16\_n2-5.pdf Acesso em: 23 abr. 2021.

SOUZA, Gabriela Cristina da Cruz; SANTOS, Leonardo Lhobregat. et al. **Comparação da eficácia do treinamento funcional e musculação na melhora do equilíbrio e mobilidade em idosos.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física)- Repositório Institucional UNICID Campus Tatuapé-SP, 2022.

SOUZA, L.R. de L; SOUZA, É.C. **Os efeitos do treinamento funcional na capacidade funcional de idosos.** Trabalho de Conclusão de Curso ( Bacharelado em Educação Física) – Universidade do Estado do Pará- UEPA, 2013.