



**Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – UNICEPLAC**

**Curso de Educação Física – Bacharel**

**Trabalho de Conclusão de Curso**

**Treinamento Funcional: benefícios para idosos**

Gama – DF

2024

**Henrique Carizzi Silva**  
**Pedro Henrique Torres**

**Treinamento Funcional: benefícios para idosos**

Artigo Científico apresentado como requisito  
para conclusão do curso de Educação Física -  
Bacharel do Centro Universitário do Planalto  
Central Aparecido dos Santos-UNICEPLAC.

Orientador: Prof. Dr. Rafael dos Reis Vieira  
Olher

Gama – DF

2024

**Henrique Carizzi Silva**  
**Pedro Henrique Torres**

**Treinamento Funcional: benefícios para idosos**

Artigo apresentado como requisito para  
conclusão do curso de Educação Física -  
Bacharel do Centro Universitário do Planalto  
Central Aparecido dos Santos-UNICEPLAC.

Gama – DF, 02, de julho de 2024

**Banca Examinadora**



---

Prof. Dr. Rafael dos Reis Vieira Olher  
Orientador



---

Prof. Dr. Daniel Tavares de Andrade  
Avaliador

## Resumo

Com o envelhecimento, diversos problemas de saúde e comorbidades vão surgindo no indivíduo idoso, e eles são, principalmente, sarcopenia (perca intensa da massa magra), osteoporose(perca da massa óssea), artrite reumatoide, artrose e dentre outras doenças que afetam a saúde e qualidade de vida do idoso, mas por exemplo, a sarcopenia afeta diretamente a capacidade funcional do idoso, e ela é gerada não somente pelo fator fisiológico do envelhecimento mas também pela não prática de atividades físicas(sedentarismo), então o treinamento funcional é algo totalmente essencial para que o idoso possa ter uma melhora de suas capacidades funcionais, se tornando assim, mais independente, conseguindo fazer as tarefas cotidianas sem depender 100% de pessoas próximas. O objetivo dessa revisão bibliográfica foi comprovar a real eficácia do treinamento funcional na melhora da saúde e qualidade de vida do idoso, e para isso foram analisados 80 artigos científicos, mas sendo apenas 26 utilizados para os fins de nossos estudos, porque utilizamos do critério de coerência literária, alguns estudos tinham uma amostra muito pequena e não tiveram uma análise tão precisa, mas no geral, de todos os estudos que realizamos, revisões de obras, a grande maioria apontou para algo em comum, então os principais resultados foram: que o treinamento funcional ajuda nos ganhos de massa muscular, força muscular, diminuir a perda de massa óssea, aumenta a quantidade minerais nos ossos e no sangue, diminui o percentual de gordura, ajuda a controlar o colesterol, melhora o equilíbrio e a capacidade cognitiva do idoso, além de deixar o coração mais eficiente e mais forte , evitando ou tratando doenças cardíacas como a hipertensão arterial, então no geral, o treinamento funcional e treinamento de força(musculação) ajudam não só na manutenção de saúde mas também em uma melhora significativa das capacidades funcionais do idoso.

**Palavras-chave:** Sarcopenia; Treinamento De Força; Saúde; Qualidade De Vida; Força Muscular.

## **Abstract**

With aging, several health problems and comorbidities arise in the elderly, and they are, mainly, sarcopenia (intense loss of lean mass), osteoporosis (loss of bone mass), rheumatoid arthritis, osteoarthritis and among other diseases that affect the health and quality of life of the elderly, but for example, sarcopenia directly affects the functional capacity of the elderly, and it is generated not only by the physiological factor of aging but also by the lack of physical activity (sedentary lifestyle), so functional training is something completely essential so that the elderly can improve their functional capabilities, thus becoming more independent, being able to carry out daily tasks without depending 100% on people close to them. The objective of this bibliographical review was to prove the real effectiveness of functional training in improving the health and quality of life of the elderly, and for this purpose 80 scientific articles were analyzed, but only 26 were used for the purposes of our studies, because we used the criteria of literary coherence, some studies had a very small sample and did not have such a precise analysis, but in general, of all the studies we carried out, reviews of works, the vast majority pointed to something in common, so the main results were: that the Functional training helps with gains in muscle mass, muscle strength, decreases the loss of bone mass, increases the amount of minerals in bones and blood, reduces the percentage of fat, helps control cholesterol, improves balance and cognitive capacity in the elderly , in addition to making the heart more efficient and stronger, preventing or treating heart diseases such as high blood pressure, then in general, functional training and strength training (bodybuilding) help not only in maintaining health but also in a significant improvement in functional capabilities of the elderly.

**Keywords:** Sarcopenia, Strength Training, Health, Quality Of Life, Muscular Strength.

## 1. Introdução:

A capacidade funcional é uma composição fisiológica que consiste em realizar atividades físicas e tem mais intuito nos sistemas cardiorrespiratório, neuromuscular, osteoarticular e somatório sensorial e reduz o nível pelo ato da atividade física (LAYME e BARBOSA, 2021). Vários fatores podem influenciar a capacidade funcional como hábitos de vida, ambientes, fatores genéticos e envelhecimento (IKEGAMI et al., 2020).

Por razões fisiológicas, idosos sedentários que têm maior probabilidade de sofrer quedas, ter problemas cardiovasculares e desenvolver doenças crônicas não transmissíveis, o treinamento funcional por ser uma ótima estratégia para trazer uma melhor qualidade de vida e independência funcional, tornando-se uma atividade de extrema importância para essa população. Tendo um intuito muito importante, trabalhar não somente a capacidade física e motora, mas também a mental pois é um conjunto de exercícios com propósitos específicos reproduzindo e trabalhando o equilíbrio, força, resistência, coordenação, velocidade e flexibilidade (LEAL, 2009).

No treinamento funcional para idosos o foco é fazer com que eles treinem e realizem de uma forma mais parecida possível atividades de sua rotina sendo utilizados objetos como cordas, elásticos, cadeiras, entre outros. Sendo que o importante é que haja uma transferência de seu desempenho na hora de colocar em prática já que os exercícios funcionais são capazes de devolver um pouco de autonomia e independência para quem já não consegue mais realizar algumas das simples atividades do cotidiano por limitações físicas. Já que o envelhecimento das células é um processo que todos os seres vivos têm devido a um processo multifatorial que envolve perdas inerentes, induzindo na perda da capacidade adaptativa e no aumento da suscetibilidade a doenças crônicas (LEAL, 2009).

O equilíbrio a coordenação motora é o que mais afeta no período da velhice e precisa ser estimulado de uma forma bem correta, quando se tem uma vida saudável com exercícios físicos diários e por meio de alimentação balanceada impactando a melhoria da qualidade de vida (FERREIRA et al, 2024).

O Treinamento Funcional tem sido muito estudado para a melhoria do sistema psicológico e o tipo de treinamento se baseia na aplicação de exercícios integrados sendo multiarticulares e multiplexares combinados a movimentos de aceleração e redução e estabilização que tem como objetivo principal aprimorar a qualidade de movimento, melhorar a força da região central do corpo e a eficiência neuromuscular além de se adaptar as necessidades específicas de cada indivíduo (GUIOTI et al., 2021).

Para os profissionais de educação física, o trabalho com o público idoso costuma ser algo dotado de maior complexidade do que o trabalho com pessoas jovens, em virtude do fato de que existe uma variedade de obstáculos advindos da saúde, a qual já não é mais a mesma, assim como da capacidade de realizar certos movimentos. Em busca de uma melhor qualidade de vida no decorrer desse período e cada vez mais conscientes da importância da prática de atividades físicas, vários idosos têm se mostrado dispostos a incluir no seu dia a dia exercícios físicos, visando uma rotina saudável (DINARDI, 2022).

## **2. METODOLOGIA**

### **2.1 Critérios de Busca**

Foi realizada uma revisão de literatura descritiva e exploratória, foi conduzida uma busca em periódicos indexados nas bases de dados eletrônicas SCIELO, SCOPUS, GOOGLE ACADÊMICO e na Biblioteca Virtual da Saúde (BVS). O objetivo da pesquisa foi encontrar estudos sobre os benefícios do treinamento funcional para a população idosa. Essa abordagem foi escolhida para compreender melhor como o treinamento funcional pode impactar na vida do idoso no que se refere a melhora de parâmetros de saúde e qualidade de vida. Analisamos 80 artigos, mas somente 26 foram elegíveis para ser inclusos no trabalho de revisão, para a escolha dos artigos, fizemos comparações de coerência nas conclusões de cada um, ou seja, utilizamos de artigos que chegassem no mesmo ponto de conclusão, que é a relação do ganho de força e hipertrofia muscular ao realizar o treinamento funcional, também levando em consideração a credibilidade da pesquisa, número de voluntários, tipo de análise, tempo de realização e dentre outros fatores determinantes para a credibilidade científica da literatura analisada.

### **2.2.Procedimentos**

Nesta revisão de literatura, a busca por estudos relevantes foi conduzida utilizando-se os termos "Treinamento funcional" "exercício físico," "força muscular," "Idosos" e "Saúde" e "Qualidade de Vida" nas bases de dados Scielo, Scopus, Google Acadêmico e Pubmed. A pesquisa abrangeu artigos em inglês e português publicados entre os anos 2000 e 2023, incluindo revisões sistemáticas, ensaios clínicos, estudos observacionais que abordassem a influência do treinamento funcional na saúde do idoso. Os critérios de inclusão envolveram estudos que discutissem os efeitos do treinamento funcional na saúde geral do idoso.

### **3. Resultados e Discussão**

#### **3.1 Envelhecimento e exercício físico**

Envelhecimento é algo natural de todo ser humano, por isso quando chegamos a determinada etapa da vida é normal que ocorra mudanças e limitações com o passar do tempo, dificultando assim atividades básicas do cotidiano. Pois a capacidade da diminuição funcional ao longo da vida está ligada e é influenciada por diversos motivos e fatores sendo eles genéticos, estado psicoemocional e estilo de vida. Com a possibilidade de aumentar a durabilidade de algumas capacidades é indicado que se faça exercícios ao longo da vida (CIVINSKI et al,2011).

O maior questionamento e dificuldade dos idosos, são principalmente em relação a mobilidade, flexibilidade e força, o que envolve capacidades funcionais que são básicas e essenciais para o dia a dia do idoso. O exercício físico e uma rotina saudável influenciam muito na desaceleração dos efeitos negativos em relação a mobilidade, causados por doenças crônicas e indivíduos com maiores práticas de exercícios físicos ou qualquer atividade física no geral tem uma melhora na saúde e na habilidade funcional comparado a outros idosos na mesma idade, sendo, respectivamente proporcional, idosos com 60 anos sem práticas de exercício físico tendem a piorar nas questões de mobilidade e funcionabilidade e idosos de 60 anos com prática de exercícios regulares tem uma melhora na saúde metabólica e no retardamento de doenças crônicas, melhoras da mobilidade e funcionabilidade (MATSUDO, 2006).

Estudos apontam os efeitos positivos da atividade física na pessoa idosa, como melhora da autoestima, autoconceito, autoimagem, depressão, ansiedade, insônia e na socialização. Mais recentemente os estudos evidenciam efeitos benéficos no processo cognitivo (memória, aprendizagem, atenção) e associação entre a atividade física e menor risco de demência, demência senil, e doença de Alzheimer. (LEANDRO, 2011).

Matsudo et al, (2001), sugerem que o exercício físico e a longevidade têm uma relação entre eles, porque foi observado que atletas que mesmo não praticando exercícios físicos regularmente, eles possuem melhor condicionamento físico em relação a outros indivíduos que não praticam nenhum exercício físico (sedentários), e isso, provavelmente se dá devido ao histórico de realização de exercícios físicos de alta intensidade dos ex-atletas.

O exercício físico é muito benéfico a saúde e qualidade de vida, e está ligado a longevidade do idosos, sempre em uma atividade é muito importante ter um acompanhamento



de um profissional de Educação Física, para que haja profissionalismo na realização dos exercícios, fora toda a questão do acompanhamento para evitar lesões futuros problemas causados por má execução do movimento ou quaisquer outros fatores derivados de ausência/observação profissional. (MAZINI FILHO et al, 2010).

Desse modo, o exercício física auxilia no dia a dia do idoso, como equilíbrio, força, mobilidade e flexibilidade, condicionamento aeróbico, funcionalidade corporal e dentre várias fatores que influenciam diretamente na saúde e qualidade de vida do idoso, porque quando o idoso pratica um exercício físico, ele melhora sua força, tem um melhor equilíbrio, a musculatura fortalecida ajudar na sustentação do tronco (muitos idosos desenvolvem problemas de saúde ou possuem doenças crônicas nos ossos, principalmente na coluna), membros inferiores e superiores, melhora o condicionamento aeróbico e anaeróbico, influenciam a metabolização de gordura (ou seja, emagrecimento), afetam não somente a questão metabólica e funcional, mas também o psicológico e social, pois em programas de treinamento, que os idosos estão envolvidos, possuem muitos programas sociais onde a interação social é frequente e quase obrigatória se o idoso quiser ter um bom desenvolvimento físico e mental, então de forma geral o exercício físico contribui tanto para saúde mental e física do idoso. (UENO, 1999; COELHO et al.,2020; PROVINELLI et al., 2023).

### **3.2 Treinamento funcional para idosos**

O exercício regular vem sendo apontado como um fator muito importante no que se refere à preservação de autonomia funcional, nos idosos o exercício de forças é fundamental já que irá trabalhar o equilíbrio muscular, flexibilidade, força e na função cardiovascular (FLECK e KAEMER ,2017).

Segundo um estudo conduzido por (Sesso et al., (1999), foi feita uma análise com 2363 ex-alunas da *University of Pennsylvania* com idade de 37-63 anos de idade, foram feitos questionários sobre o nível de prática de exercícios físicos diários, comparando a quantidade de quarteirões andados e a quantidade de escadarias subidas, o estudo mostrou que a prática de exercícios físicos/treinamento funcional feito de forma sistemática, tem melhoras na saúde e principalmente no condicionamento aeróbico, porque melhora o volume de oxigênio ( $VO^2$ ) e aumenta o gasto energético, auxiliando na metabolização de gordura, otimiza a síntese proteica, hipertrofia muscular, melhor circulação sanguínea, e influenciando diretamente na saúde e qualidade de vida do idoso.

Segundo um estudo feito por Silva et al. (2022), um time voluntário participou de um estudo sobre os benefícios do treinamento funcional, em que envolvia atividades cotidianas, como por exemplo, subir escada, carregar peso, levantar do sofá ou da cadeira, e dentre outras coisas que envolvem o cotidiano da vida do idoso. O estudo contou com a participação de 6 voluntários, com uma média de idade de 63 anos, e os participantes não praticavam nenhum tipo de atividade física, ou seja, classificados como sedentários, mas resumidamente, as capacidades funcionais tiveram um aumento e melhora significativa, mas muitas questões dependem de individualidade biológica, número de pacientes, escolhas e decisões individuais, mas no geral, as atividades funcionais potencializaram as valências físicas como força, flexibilidade, mobilidade, equilíbrio, coordenação motora, comparadas ao que estavam anteriormente, ou seja, antes de iniciar o projeto, sendo pessoas sedentárias e depois se tornando fisicamente ativas.

Em um estudo realizado por Resende-Neto et al, 2016, foram definidos os benefícios do treinamento funcional para o idoso, considerando sua situação de saúde e qualidade de vida, como por exemplo casos de sarcopenia, desequilíbrio, força, excesso de gordura corporal, problemas cardíacos e dentre outros, então os efeitos positivos foram separados em categorias, como, composição corporal, força muscular, potência muscular, resistência cardiorrespiratória, equilíbrio, flexibilidade e cognição.

O treinamento funcional oferece diversos benefícios para as pessoas idosas, melhorando habilidades essenciais do dia a dia, como a força muscular dos membros superiores e inferiores, o equilíbrio (tanto estático como dinâmico), a coordenação motora, a velocidade e amplitude dos movimentos, além do condicionamento aeróbico. Esses componentes são fundamentais na criação de programas de treinamento funcional que utilizam uma abordagem de múltiplos elementos. Entre os diversos tipos de treinamento, os exercícios funcionais se destacam por sua eficácia em estimular várias capacidades físicas em uma única sessão, assim, o treinamento funcional é uma excelente opção para idosos, contribuindo significativamente para a melhoria da qualidade de vida dessa população (SILVA et al., 2022).

Em um estudo realizado por Lemos et al., (2023), os participantes do projeto foram divididos em 2 grupos, 1 grupo que frequentava o treinamento funcional 2 vezes na semana e um grupo que frequentava o treinamento 3 vezes na semana, e houve uma mudança significativa nas valências físicas de força, equilíbrio unilateral em membro pouco dominante, resistência aeróbica, agilidade e coordenação motora, o grau de desenvolvimento dos grupos, se comparado, não mudou tanto, pois observa-se uma melhora no desempenhos físicos mas os dois grupos tem uma evolução similar, tendo pouca diferença na pontuação da mudança de

aptidão física. O treinamento foi feito de forma totalmente periodizada e planejada, mostrando a eficiência e a importância da presença de um profissional na realização de qualquer exercício físico, inicialmente trabalhando articulações menores como ombro, punho, posteriormente articulações e músculos maiores, priorizando os músculos superiores primeiro, depois os inferiores, trabalhando os músculos do core, responsável pela estabilização do tronco, e os fatores trabalhados foram: aeróbico, equilíbrio, agilidade, coordenação motora, equilíbrio sensorial e flexibilidade.

A prática de exercícios físicos implica diretamente na diminuição da capacidade funcional do idoso devido ao envelhecimento, e a prática de exercícios físicos ajuda a reduzir os danos causados por doenças cardíacas, diabetes, problemas ortopédicos, como condromalácia patelar, tendinite, bursite, artrite reumatoide, mas de certa forma, melhora a saúde geral do idoso, ajudando na melhora da capacidade funcional e tornando o idoso mais independente de terceiros (SOUZA & SILVA, 2020).

### **3.3 Treinamento de força para idosos**

A força muscular é algo essencial no cotidiano dos idosos, ainda mais se for levar em consideração, que no passar da idade, os idosos vão cada vez mais perdendo as fibras musculares do tipo II, que são responsáveis, em sua maioria, por exercer força, além de aumentar a densidade de minerais ósseos e densidade no tecido muscular. As capacidades de força aumentam muito no treinamento de força (musculação), pois aumenta a frequência em que os músculos são contraídos, então essa contração muscular através de cargas de trabalho é responsável por estimular o músculo a produzir força, e o treinamento de força também é benéfico para uma melhora de flexibilidade, equilíbrio, resistência aeróbica, resistência muscular e força máxima aplicada (KUSTER et al, 2021).

O treinamento de força melhora várias capacidades físicas, como força muscular, flexibilidade, equilíbrio, resistência aeróbica e muscular, e força máxima. Essas melhorias são principalmente devidas as adaptações neurais. Embora o treinamento de força e a resistência aeróbica tenham finalidades opostas, o fortalecimento muscular e a estabilização do core proporcional benefícios indiretos à resistência aeróbica. Músculos internos e externos trabalham juntos para melhorar a capacidade funcional, estabilização do tronco e membros, eficiência metabólica e cardíaca. O treinamento de força exige frequentes e intensas contrações musculares, aumentando a necessidade de oxigênio e, conseqüentemente, melhorando a circulação sanguínea e fortalecendo o músculo cardíaco (SOUZA, 2017).

Em um estudo realizado, pelo autor Vikberg et al., (2019), foram separados grupos de idosos de 70 anos com pré-sarcopenia, o objetivo do estudo foi analisar os níveis de força do idosos e a capacidade funcional de cada um, e também trabalhar exercícios de força muscular com o foco em melhorar a capacidade funcional dos idosos para atividades diárias e essenciais. O estudo foi feito com ênfase nos músculos inferiores, os exercícios começaram com uma boa progressão de carga, sendo inicialmente peso corporal e faixa elástica, posteriormente foram usados aparelhos de medição de força, todos sendo supervisionados com *scores* e escala de Borg, então concluiu através deste estudo que o treinamento de força ajuda na manutenção da saúde, evita a perda de força funcional, aumenta o nível de massa magra nos idosos com pré-sarcopenia, e para melhores resultados a carga e intensidade precisam ser de aumento gradativo e sempre com acompanhamento profissional e também o ideal seria mais tempo de treinamento, mas no geral, o resultado do estudo foi significativo para avaliar uma melhora nas capacidades funcionais dos idosos e na manutenção de saúde dos indivíduos participantes.

O Treinamento Resistido consiste em ajudar o idoso a ter uma qualidade de vida melhor através de exercícios físicos, contudo é de suma importância o desenvolvimento de um treinamento muscular com pesos durante a fase de envelhecimento, já que quando chegamos nessa etapa da vida é natural que ocorra perda de força muscular e com o passar dos anos os idosos vem cada vez mais se interessando pela prática de atividades físicas, e os efeitos do exercício resistido tem ajudado a controlar dores articulares, melhoria da autoestima, doenças e comorbidades no geral. Seu principal objetivo é envolver uma ampliação de força sobre os músculos fazendo assim que eles tenham uma capacidade de sustentar uma resistência e força durante um curto período. O treinamento resistido foi considerado importante pois é uma ferramenta para a melhoria de aptidão física e colabora com o aumento de massa magra e redução de gordura corporal. Alguns exercícios que estão inclusos no treinamento resistido como hidroginástica, caminhada, musculação, dança e alongamento ajudam a prevenir a sarcopenia que é uma doença onde afeta diretamente a perda de massa muscular (DIAS, 2022).

A força muscular é algo que está amplamente relacionado com a qualidade de vida da população idosa, a força muscular afeta diretamente a funcionalidade do corpo humano, e na terceira idade, é muito comum os idosos terem problemas como sarcopenia, osteoporose, artrite reumatoide, atrofia muscular e dentre vários problemas de saúde, que, em sua maioria, surgem pelo processo natural de envelhecimento e a não de prática de exercícios físicos intensifica ainda mais a gravidade dessas patologias, assim, o treinamento resistido é importante no desenvolvimento da saúde e qualidade de vida do idoso, o treinamento proporciona uma melhora da força muscular, através das adaptações neurais, a musculatura do idoso vai

desenvolvendo força conforme se intensifica a atividade, é sempre importante ressaltar que, apesar do treinamento de força exigir cargas e intensidades altas, cada idoso precisa ter um planejamento de treinamento específico, o intuito do treinamento de força, é melhorar a capacidade funcional do idoso sempre que possível. (GARCIA, 2020).

Em uma revisão sistemática da literatura científica, realizada por SILVA; MONTEIRO e MOCARZEL, 2021, mostrou que idosos que praticam a atividade física tem um efeito muito positivo na qualidade de vida, já que com os exercícios de força, eles aumentam o nível de massa magra, evitam a perda de massa óssea, melhoram diversos aspectos de sua saúde e de forma geral melhoram a capacidade funcional, alguns estudos mostram que o exercício de força proporciona um alívio nas dores das articulações, nas dores de coluna, prevenção de perda cognitiva, menos quedas e o exercício resistido melhora também a densidade óssea, aumenta os minerais, melhora o equilíbrio, a postura, e, principalmente, a força muscular, conclui-se que o treinamento resistido/de força melhora a saúde e qualidade de vida do idoso por ser um tratamento preventivo à maioria das doenças crônicas físicas e até mesmo problemas psicológicos, como depressão, ansiedade, autoestima, então é um tratamento que se mostra efetivo.

#### **4. Conclusão**

Pode-se concluir que o treinamento funcional e treinamento de força tem muitos benefícios para a população idosa, os estudos mostraram que a principal melhora foi em relação a força e resistência muscular, mas em alguns casos percebeu-se o alívio da dor articular, dor nas costas, melhora da saúde cardiovascular, coração mais eficiente e mais forte, melhoras de autoestima, maior capacidade funcional do idoso, independência para fazer as tarefas cotidianas. Além disso, apresentaram melhora em parâmetros fisiológicos, como regulação da produção hormonal, regulação da pressão arterial, melhora da diabetes, e os estudos também mostraram que o treinamento funcional ou o próprio exercício físico, musculação, pode ser usado como tratamento preventivo para essas doenças crônicas, além de contribuir com a manutenção da saúde do idoso, melhora a saúde mental.

## REFERÊNCIAS:

- CIVINSKI, Cristian; MONTIBELLER, André; DE OLIVEIRA, André Luiz. A importância do exercício físico no envelhecimento. **Revista da UNIFEBE**, v. 1, 2011.
- COELHO, Hugo Sávio et al. Capacidade Funcional, indicativos de sarcopenia, risco de quedas e qualidade de vida entre idosos institucionalizados, idosos praticantes e não praticantes de exercício físico. 2020.
- DA SILVA, Raquel Conceição; MONTEIRO, Estêvão Rios; DA SILVA MOCARZEL, Rafael Carvalho. Efeito do treinamento de força sobre a capacidade funcional de idosos ativos: uma revisão sistemática. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 12, p. e47101220148-e47101220148, 2021.
- DE OLIVEIRA DIAS, Deivison et al. Efeito do treinamento de força na pressão arterial de idosos: uma revisão narrativa. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 4, p. e13511426662-e13511426662, 2022.
- DE OLIVEIRA LEAL, Silvânia Matheus et al. Efeitos do treinamento funcional na autonomia funcional, equilíbrio e qualidade de vida de idosas. **Revista brasileira de Ciência e Movimento**, v. 17, n. 3, p. 61-69, 2009.
- DE SOUSA FERREIRA, Anny Karoline et al. Efeito do treinamento funcional na aptidão física geral de idosos: Uma revisão integrativa. **Conexões Interdisciplinares**, v. 1, n. 3, 2024.
- DE SOUZA, Alexandre et al. Efeitos do programa de treinamento funcional na qualidade de vida de idosos: revisão de literatura. **Caderno de Educação Física e Esporte**, v. 20, n. 1, p. 7, 2022.
- DE SOUZA, Gabriel Arcaño Meira; DA SILVA, Julimar Gonçalves. TREINAMENTO FUNCIONAL PARA IDOSOS.
- DE SOUZA, Giovana Vergínia. **Treinamento de força e treinamento concorrente com restrição parcial de fluxo sanguíneo em idosos: respostas da variabilidade da frequência cardíaca e de variáveis hemodinâmicas**. 2017. Tese de Doutorado. [sn].
- DINARDI, Ricardo Reis et al. Efeito do treinamento de força com diferentes velocidades de movimento sobre a capacidade funcional e qualidade de vida em idosos: uma revisão sistemática. **Revista brasileira de ciência e movimento**, v. 30, n. 1, 2022.
- GARCIA, Lucas Xavier et al. Benefícios do treinamento resistido para idosos. **Revista Científica Online ISSN**, v. 12, n. 2, p. 2020, 2020.
- GUIOTI, Renan Vinícius et al. A relevância do treinamento funcional para as capacidades físicas, funcionais e aspectos da saúde de idosos. In: **Colloquium Vitae. ISSN: 1984-6436**. 2021. p. 74-89.
- IKEGAMI, Érica Midori et al. Capacidade funcional e desempenho físico de idosos comunitários: um estudo longitudinal. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 1083-1090, 2020.
- KUSTER, Leonardo Majeski et al. Benefícios do treinamento de força nos componentes da capacidade funcional em idosos: Uma revisão narrativa. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 9851-9867, 2021.
- LAYME, Afonso Raphael Vasconcelos; BARBOSA, Diogenes José Pereira. A importância do treinamento funcional na saúde dos idosos. 2021.

- LEANDRO, Carlos José Duarte. **Bem-estar subjectivo, auto-estima e autopercepções no domínio físico em idosos: estudo comparativo entre idosos praticantes e não praticantes de atividade física regular**. Dissertação de Mestrado, Universidade de Coimbra, 2011).
- LEMOS, Jonatha Flávio Souza; FETT, Carlos Alexandre; FETT, Waléria Christiane Rezende. FITNESS SÊNIOR: UM PROTOCOLO DE TREINAMENTO FUNCIONAL COM PESO CORPORAL PARA CONDICIONAMENTO FÍSICO DE IDOSOS. **Corpoconsciência**, p. e15427-e15427, 2023.
- MATSUDO, Sandra Mahecha; MATSUDO, Victor Keihan Rodrigues; BARROS NETO, Turíbio Leite. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 7, p. 2-13, 2001.
- MAZINI FILHO, Mauro Lúcio et al. Atividade física e envelhecimento humano: a busca pelo envelhecimento saudável. **Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano**, v. 7, n. 1, 2010.
- PROVINELLI, Suele Fatima et al. CAPACIDADE FUNCIONAL DE IDOSOS ASSOCIADA À PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS: COMPARAÇÃO ENTRE INICIANTES E PRATICANTES. **Revista Contemporânea**, v. 3, n. 12, p. 31919-31939, 2023.
- REDONDA, Mesa. Atividade física na promoção da saúde e qualidade de vida no envelhecimento. **Rev. bras. Educ. Fís. Esp., São Paulo**, v. 20, p. 135-37, 2006.
- RESENDE-NETO, Antônio Gomes et al. Treinamento funcional para idosos: uma breve revisão. **Revista brasileira de ciência e movimento**, v. 24, n. 3, p. 167-177, 2016.
- SESSO HD, PAFFENBARGER RS, HA T, LEE IM. Physical activity and cardiovascular disease risk in middle-aged and older women. **Am J Epidemiol.** v.15, n. 4, pg 408-16, 1999.
- SILVA, Beatriz Maria Palmitesta et al. Yoga e treinamento funcional na terceira idade: impacto na qualidade de vida. 2022.
- UENO, Linda Massako. A influência da atividade física na capacidade funcional: envelhecimento. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 4, n. 1, p. 58-68, 1999.
- VIKBERG, Sanna et al. Effects of resistance training on functional strength and muscle mass in 70-year-old individuals with pre-sarcopenia: a randomized controlled trial. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 20, n. 1, p. 28-34, 2019.