

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

ANDRESSA FABIANE DOS SANTOS GOUVEIA
ERYCLYS CRISTIAN AGUIAR LIMA
ISABELA OLIVEIRA DA SILVA

OS BENEFÍCIOS DOS EXERCÍCIOS FUNCIONAIS NA
PREVENÇÃO DE SARCOPENIA EM IDOSOS

RECIFE 2025

OS BENEFÍCIOS DOS EXERCÍCIOS FUNCIONAIS NA PREVENÇÃO DE SARCOPENIA EM IDOSOS

Trabalho de conclusão de curso apresentado
à Disciplina TCC II do curso de
Bacharelado em Educação Física do Centro
Universitário, como parte dos requisitos
para conclusão do curso.

Orientador: Prof. Rafael Moreira do
Carmo Oliveira

RECIFE
2025

ANDRESSA FABIANE DOS SANTOS GOUVEIA

ERYCLYS CRISTIAN AGUIAR LIMA

ISABELA OLIVEIRA DA SILVA

**OS BENEFÍCIOS DOS EXERCÍCIOS FUNCIONAIS NA
PREVENÇÃO DE SARCOPENIA EM IDOSOS**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Disciplina TCC II do Curso de Educação Física do Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA, como parte dos requisitos para conclusão do curso.

Examinadores:

Orientador – Rafael Moreira do Carmo Oliveira

Examinador 1 – Titulação

Examinador 2 - Titulação

Nota: _____

Data: ____/____/____

RESUMO

Este trabalho objetiva estimular e abordar o treinamento funcional, categorizado como treino resistido, que envolve o uso de resistência externa para fortalecer os músculos, enfatizar a importância do profissional da área da educação física, em especial oferece várias contribuições significativas para idosos, auxiliando tanto na melhoria do desempenho físico quanto na melhora na área emocional do idoso, tendo em consideração os estímulos cognitivos visando trazer uma melhor rotina . Em primeiro lugar, o treino resistido aumenta a força muscular, fundamental para a melhor execução de movimentos vigorosos e sustentação do corpo em atividades diárias, além de melhorar a resistência muscular. O treino resistido também promove estabilidade e equilíbrio, fortalecimento muscular com a produção dos tônus musculares mantendo o idoso mais ativo independente, diversos movimentos que exigem controle corporal. O treino resistido é uma ferramenta valiosa para os idosos, sua integração cuidadosa na rotina de preparação física pode potencializar também a longevidade e a qualidade de sua vida, e assim prevenindo a sarcopenia em idosos.

Palavras-chave: Saúde do idoso; treino funcional; resistência muscular; qualidade de vida; benefícios.

ABSTRACT

This work aims to stimulate and address functional training, categorized as resistance training, which involves the use of external resistance to strengthen muscles, emphasizing the importance of the professional in the area of physical education, especially offering several significant contributions to the elderly, helping both in improving physical performance and in improving the emotional area of the elderly, taking into account cognitive stimuli aiming to bring a better routine. Firstly, resistance training increases muscle strength, essential for better execution of vigorous movements and support of the body in daily activities, in addition to improving muscle resistance. Resistance training also promotes stability and balance, muscle strengthening with the production of muscle tone, keeping the elderly more active and independent, various movements that require body control. Resistance training is a valuable tool for the elderly. Its careful integration into the physical preparation routine can also enhance the longevity and quality of life, thus preventing sarcopenia in the elderly.

Keywords: Elderly health; functional training; muscular resistance; quality of life; benefits.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	08
2.MATERIAL E MÉTODOS.....	10
2.1 Tipo de Estudo.....	10
2.2 Bases de Dados e Abrangência.....	10
2.3 Estratégia de Busca (Descritores).....	10
2.4 Critérios de Inclusão e Exclusão.....	10
3.RESULTADOS E DISCUSSÃO	11
4. CONCLUSÃO.....	15
5. REFERÊNCIAS.....	16

1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional traz consigo problemas de saúde que desafiam os sistemas de saúde e de previdência social. Envelhecer não significa necessariamente adoecer. A menos que exista doença associada, o envelhecimento está associado a um bom nível de saúde. Além disso, os avanços no campo da saúde e da tecnologia permitiram para a população com acesso a serviços públicos ou privados adequados, uma melhor qualidade de vida nessa fase. Com isso, é fundamental investir em ações de prevenção ao longo de todo o curso de vida, em virtude do seu potencial para “resolver os desafios de hoje e, de forma crescente, os de amanhã”¹.

Por isso, os países têm buscado, cada vez mais, compreender o processo de envelhecimento populacional, procurando alternativas para “manter seus cidadãos idosos socialmente e economicamente integrados e independentes”¹. O envelhecimento está ligado ao grupo de alterações do desenvolvimento que ocorrem nos últimos anos de vida e está associado a alterações profundas na composição corporal. Com a idade, há um aumento na massa de gordura corporal, especialmente com o acúmulo de depósitos de gordura na cavidade abdominal, e uma diminuição da massa corporal magra. Essa diminuição ocorre basicamente como resultado das perdas da massa muscular esquelética. Essa perda, relacionada à idade, foi denominada “sarcopenia”². O desenvolvimento da sarcopenia é um processo multifatorial que inclui inatividade física, unidade motora remodelada, nivelação de hormônio diminuído e diminuição da síntese de proteína³. Algumas habilidades físicas e mentais do ser humano são afetadas com o tempo sendo prejudiciais com o avanço do envelhecimento de modo que as habilidades fluidas diminuem após os 60 anos de idade. Essa perda de habilidades faz com que a qualidade de vida do indivíduo diminua, podendo acarretar no desenvolvimento de síndromes relacionadas à idade, tais como, fragilidade óssea, doenças como Alzheimer, entre outras disfunções clínicas⁶. O risco de se perder qualidade e quantidade de massa muscular pode acarretar em perda de autonomia decorrente da perda de movimentos significativos para uma vivência diária, também aumento dos riscos de quedas e lesões, levando o indivíduo a terem grandes riscos a alguma morbidade ou até mortalidade. A longevidade é acompanhada pelo aumento de doenças que se resumem em incapacidade e dependência, aumentando demandas por serviços de saúde e assistência social⁴. A sarcopenia não apenas prejudica as atividades diárias dos indivíduos, mas também aumenta significativamente o risco de quedas entre os idosos, comprometendo sua funcionalidade. Além disso, a sarcopenia proporciona à diminuição da qualidade de vida e à perda de independência, levando os idosos afetados a dependerem de assistência para realizar suas tarefas cotidianas. Algumas habilidades físicas e mentais do ser humano são afetadas com o tempo sendo prejudiciais

com o avanço do envelhecimento de modo que as habilidades fluidas diminuem após os 60 anos de idade. Essa perda de habilidades faz com que a qualidade de vida do indivíduo diminua, podendo acarretar no desenvolvimento de síndromes relacionadas à idade, tais como, fragilidade óssea, doenças como Alzheimer, entre outras disfunções clínicas⁶.

O treinamento de força tem se destacado como uma intervenção não farmacológica muito eficaz na prevenção da sarcopenia⁵. Estudos recentes corroboram a eficácia do treinamento de força, ressaltando sua aplicabilidade e praticidade como uma estratégia fundamental para combater os efeitos deletérios dessa condição, inclusive nos estágios iniciais da condição⁵. O treinamento é muito importante para a diminuição das alterações fisiológicas causadas pelo envelhecimento do indivíduo, como a redução das unidades motoras e das fibras musculares tipo II, que alteram negativamente a capacidade de produção de força⁵.

A hipótese deste trabalho é que a prática regular de exercícios funcionais, por meio de sua capacidade de mimetizar os movimentos do dia a dia e de recrutar diferentes grupos musculares de forma integrada, é uma estratégia eficaz para a prevenção da sarcopenia, contribuindo para a manutenção da massa e força muscular, bem como para a melhora do equilíbrio e da autonomia em idosos.

A relevância deste estudo reside na importância de se investigar e divulgar estratégias acessíveis e eficazes para o público idoso, que muitas vezes enfrentam barreiras e crenças limitantes em relação à prática de exercícios físicos. Ao focar nos exercícios funcionais, a pesquisa justifica-se por destacar uma intervenção que não apenas melhora a saúde física, mas também resgata a capacidade de realizar atividades diárias de forma independente, prevenindo quedas e melhorando a propriocepção. Além disso, a abordagem contribui para a comunidade científica ao consolidar o treinamento resistido, em sua forma funcional, como uma escolha vantajosa para a prevenção de síndromes e disfunções clínicas associadas ao envelhecimento, como a sarcopenia e a fragilidade óssea.

O objetivo geral deste trabalho é verificar como os exercícios funcionais podem atuar na prevenção da sarcopenia. Para atingir essa meta, os objetivos específicos incluem verificar como os exercícios funcionais podem atuar na prevenção da sarcopenia e identificar os tipos de exercícios funcionais mais indicados para a população idosa.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Tipo de Estudo

O presente trabalho caracteriza-se como uma revisão de literatura, que consiste em uma análise e síntese do conhecimento científico já publicado sobre a temática². Essa abordagem é pautada na pesquisa bibliográfica e descritiva, buscando descrever e sintetizar os achados sobre o treinamento resistido e a sarcopenia em idosos. A revisão de literatura é essencial para identificar as evidências disponíveis e as lacunas do conhecimento sobre os fenômenos estudados.

2.2 Bases de Dados e Abrangência

O material para o desenvolvimento desta pesquisa foi selecionado a partir de artigos científicos disponíveis nas bases de dados eletrônicas. O levantamento bibliográfico concentrou-se inicialmente na Scientific Electronic Library Online (SciELO) e na Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Adicionalmente, para sustentar a discussão, foram utilizadas outras literaturas pertinentes ao tema, obtidas a partir de outras bases eletrônicas e busca manual de publicações físicas, garantindo uma contextualização ampla do tema.

2.3 Estratégia de Busca (Descritores)

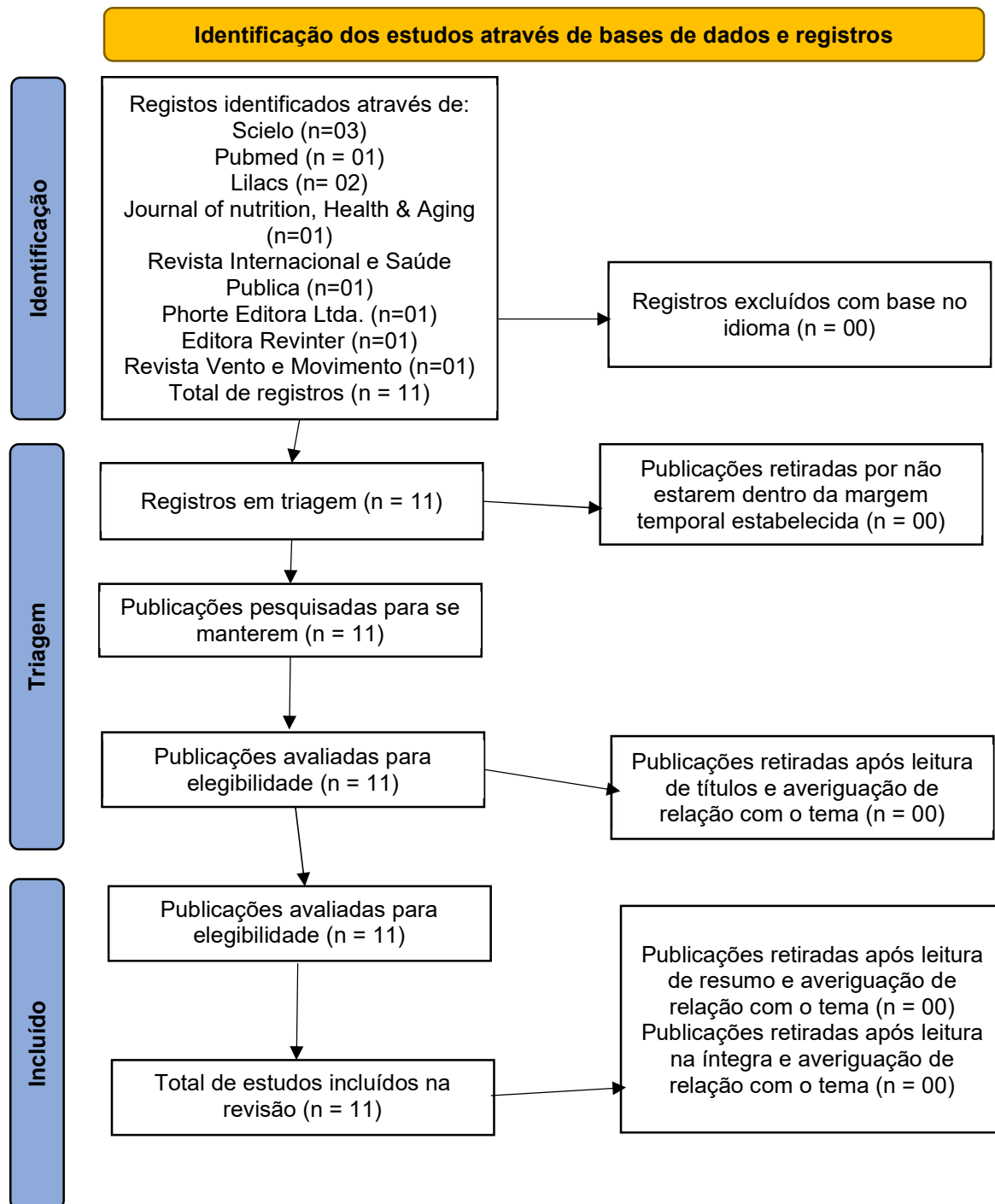
A busca por artigos científicos utilizou as seguintes palavras-chave e expressões combinadas para otimizar o rastreamento da literatura: 'treinamento de resistência', 'exercício resistido', 'atividades diárias', 'sarcopenia' e 'idosos'. A estratégia de busca inicial foi realizada exclusivamente na língua portuguesa. Essa escolha visou priorizar a produção científica nacional e regional que abordasse a intersecção entre o treinamento resistido e a sarcopenia na população idosa.

2.4 Critérios de Inclusão e Exclusão

Para a seleção dos artigos, foram aplicados critérios de inclusão e exclusão rigorosos. Embora não detalhados, os critérios se pautaram na relevância dos estudos para a discussão e na disponibilidade dos textos completos para a análise. A partir das categorias elencadas, foram incluídos estudos que tratavam especificamente do treinamento resistido e da sarcopenia. Artigos duplicados, incompletos ou que não se alinhavam ao escopo do tema foram, conseqüentemente, excluídos da análise final.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Figura 1 Fluxograma de busca dos trabalhos, baseado no PRISMA.



O quadro 1 apresenta uma revisão sistematizada dos principais estudos que abordam

OS BENEFÍCIOS DOS EXERCÍCIOS FUNCIONAIS NA PREVENÇÃO DE SARCOPENIA EM IDOSOS.

O mapeamento da literatura foi estruturado para consolidar o conhecimento científico mais relevante, permitindo a comparação direta entre as diferentes abordagens metodológicas, as populações estudadas (Amostra) e as conclusões obtidas. A análise das colunas Objetivo e Tipos de Estudo evidencia a diversidade de métodos empregados na área, desde estudos experimentais até revisões de literatura. Por sua vez, a coluna Resultados sintetiza as descobertas cruciais, as quais servem como fundamentação teórica essencial para as discussões e propostas do presente trabalho.

Quadro 1: RESULTADOS ENCONTRADOS NO LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO.

AUTORES/ANO	Objetos de estudo	Tipos de estudo	Amostra	Principais Resultados
KALACHE 2008	Investigar por meio de revisão bibliográfica os benefícios do treinamento funcional para idosos na prevenção da sarcopenia.	Revisão bibliográfica	Estudo com idosos (não especifica a quantidade)	Os avanços no campo da saúde e da tecnologia permitiram para a população com acesso a serviços públicos ou privados adequados, uma melhor qualidade de vida nessa fase. Com isso, é fundamental investir em ações de prevenção ao longo de todo o curso de vida.
GUCCIONE AA. 2000	Investigar por meio de revisão bibliográfica os benefícios do treinamento funcional para idosos na prevenção da sarcopenia.	Revisão bibliográfica	Estudo com idosos (não especifica a quantidade)	Estudos recentes corroboram a eficácia do treinamento de força, ressaltando sua aplicabilidade e praticidade como uma estratégia fundamental para combater os efeitos deletérios dessa condição, inclusive nos estágios iniciais da condição.
Roth SM, Ferrer RF, Hurley BF. 2000	Investigar por meio de revisão bibliográfica os benefícios do treinamento funcional para idosos na prevenção da sarcopenia.	Revisão bibliográfica	Estudo com idosos (não especifica a quantidade)	O desenvolvimento da sarcopenia é um processo multifatorial que inclui inatividade física, unidade motora remodelada, nívelação de hormônio diminuído e diminuição da síntese de proteína.

CARBONI 2007	Investigar por meio de revisão bibliográfica os benefícios do treinamento funcional para idosos na prevenção da sarcopenia.	Revisão bibliográfica	Estudo com idosos (não especifica a quantidade)	Ao focar nos exercícios funcionais, a pesquisa justifica-se por destacar uma intervenção que não apenas melhora a saúde física, mas também resgata a capacidade de realizar atividades diárias de forma independente, prevenindo quedas e melhorando a propriocepção.
MACEDO 2024	Investigar por meio de revisão bibliográfica os benefícios do treinamento funcional para idosos na prevenção da sarcopenia.	Revisão bibliográfica	Estudo com idosos (não especifica a quantidade)	O treinamento de força tem se destacado como uma intervenção não farmacológica muito eficaz na prevenção da sarcopenia.
COELHO-JÚNIO 2020	Investigar por meio de revisão bibliográfica os benefícios do treinamento funcional para idosos na prevenção da sarcopenia.	Revisão bibliográfica	Estudo com idosos (não especifica a quantidade)	O treinamento é muito importante para a diminuição das alterações fisiológicas causadas pelo envelhecimento do indivíduo, como a redução das unidades motoras e das fibras musculares tipo 2.
SILVA-GRIGOLETTO 2014	Investigar por meio de revisão bibliográfica os benefícios do treinamento funcional para idosos na prevenção da sarcopenia.	Revisão bibliográfica	Estudo com idosos (não especifica a quantidade)	a metodologia do treinamento funcional só tem crescido com o passar do tempo.

EVANGELISTA 2015	Investigar por meio de revisão bibliográfica os benefícios do treinamento funcional para idosos na prevenção da sarcopenia.	Revisão bibliográfica	Estudo com idosos (não especifica a quantidade)	o treinamento funcional consiste em um conjunto de exercícios que reproduzem ações motoras que serão utilizadas no cotidiano.
DE ARRUDA CAMPOS 2004	Investigar por meio de revisão bibliográfica os benefícios do treinamento funcional para idosos na prevenção da sarcopenia.	Revisão bibliográfica	Estudo com idosos (não especifica a quantidade)	muitos profissionais vêm utilizando o treinamento funcional para ajudar os alunos e atletas a atingirem seus objetivos.
ANDRADES 2012	Investigar por meio de revisão bibliográfica os benefícios do treinamento funcional para idosos na prevenção da sarcopenia.	Revisão bibliográfica	Estudo com idosos (não especifica a quantidade)	Um programa de Treinamento Funcional eficiente vai além do treino: é preciso conhecer o aluno, saber as necessidades, habilidades e potencial dele, dessa forma o treino proporcionará um maior desenvolvimento.

Fonte: Autor, 2025.

Diante de tudo que foi abordado em nossas pesquisas, percebemos que a metodologia do treinamento funcional só tem crescido com o passar do tempo e que inúmeros profissionais vem aplicando e se capacitando nesse método.

Segundo a (Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano 16, 714-719, 2014), pode-se dizer que o treinamento funcional consiste em um conjunto de exercícios que reproduzem ações motoras que serão utilizadas no cotidiano, que tem por objetivo apurar as capacidades físicas e motoras dos praticantes.

Em países desenvolvidos a população idosa é dada a partir dos 65 anos, o que se diferencia dos países em desenvolvimento, dos quais consideram-se idoso aqueles que possuem 60 anos. Segundo dados obtidos através da OMS, entende-se que este público está presente na Política Nacional do Idoso (instituída pela lei federal 8.842), de 1994, que garante assegurar os direitos sociais do idoso, entre eles à saúde, ao trabalho, à assistência social, à educação, à cultura, ao esporte, à habitação e aos meios de transportes, criando condições para promover sua autonomias, integração e participação efetiva na sociedade.

Segundo EVANGELISTA; MACEDO (2015)⁸, este é o método de treinamento que mais cresce no Brasil e no mundo. Com isso, percebe-se que muitos profissionais vêm utilizando o treinamento funcional para ajudar os alunos e atletas a atingirem seus objetivos, que vão desde a melhora da qualidade de vida até o aumento do desempenho.

Além do fator físico, de acordo com DE ARRUDA CAMPOS (2004)⁹, a essência do treinamento funcional está baseada na melhora dos aspectos neurológicos que afetam a capacidade funcional do corpo humano através de exercícios que desafiam os diversos componentes do sistema nervoso e, por isso, estimulam sua adaptação.

Com uma visão parecida temos a de ANDRADES; SALDANHA (2012)¹⁰. Ele afirma que um programa de Treinamento Funcional eficiente vai além do treino: é preciso conhecer o aluno, saber as necessidades, habilidades e potencial dele. Uma ótima capacidade funcional para a saúde do idoso longo representa manter sua liberdade em viver sozinho e desenvolver atividades que lhe proporcionem prazer. Algumas habilidades físicas e mentais do ser humano são afetadas com o tempo sendo prejudiciais com o avanço do envelhecimento de modo que as habilidades fluidas diminuem após os 60 anos de idade ⁶.

O risco de se perder qualidade e quantidade de massa muscular pode acarretar em perda de autonomia decorrente da perda de movimentos significativos para uma vivência diária⁴. ainda sobre o esse assunto

Essa diminuição ocorre basicamente como resultado das perdas da massa muscular esquelética. Essa perda, relacionada à idade, foi denominada “sarcopenia”² e diante de tudo que foi apurado em nossas pesquisas

O treinamento de força tem se destacado como uma intervenção não farmacológica muito eficaz na prevenção da sarcopenia⁵.

Diante de tudo isso é fundamental que seja trabalhado desde cedo o investimento na prática da atividade funcional para que se possa resolver os desafios de hoje e evitar consequentemente Problemas de amanhã.

Por isso, os países têm buscado, cada vez mais, compreender o processo de envelhecimento populacional, procurando alternativas para “manter seus cidadãos idosos socialmente e economicamente integrados e independentes”¹.

4. CONCLUSÃO

A atividade física exerce um papel essencial na prevenção da sarcopenia em idosos e o exercício funcional e uma dentre tantas ferramentas que podemos utilizar com este grupo específico. No entanto, a adesão dos idosos às práticas de atividade física não depende apenas da prescrição de exercícios, mas também da forma como essas atividades são apresentadas, do ambiente em que são realizadas e da motivação envolvida no processo.

Neste processo, a eficácia de trabalhos em grupos que proporcionam a interação social, bem como os exercícios realizados de forma dinâmica e respeitando a individualidade de cada idoso, tem ganhado maior adesão. Isso porque, desta forma, o exercício físico se torna algo mais prazeroso devido e ajudam a incorporar o movimento à rotina de forma natural e sustentável. Contudo, para que sejam realmente efetivas, é fundamental haja o acompanhamento por meio de ações educativas e de apoio psicológico, promovendo a construção de uma relação positiva com o corpo e com o autocuidado.

Investir em programas que estimulem a prática de atividade física de maneira prazerosa e adaptada à realidade dos idosos é essencial para consolidar hábitos saudáveis e prevenir doenças crônicas. Assim, a atividade física deve ser entendida não apenas como uma ferramenta para prevenção da sarcopenia, mas como um meio de promover qualidade de vida, autonomia e equilíbrio integral durante o processo do envelhecimento.

5. REFERÊNCIAS

- 1- KALACHE A. **O mundo envelhece: é imperativo criar um pacto de solidariedade social.** *Ciênc Saúde Coletiva* 2008;13(4):1107-11.
- 2- Guccione AA. **Fisioterapia geriátrica.** 2a ed. Rio de Janeiro: Guanabara; 2000.
- 3- Roth SM, Ferrell RF, Hurley BF. **Strength training for the prevention and treatment of sarcopenia.** *J Nutr Health Aging.* 2000;4(3):143-55.
- 4- CARBONI, Rosadélia Malheiros; REPPETTO, Maria Ângela. **Uma reflexão sobre a assistência à saúde do idoso no Brasil.** *Revista Eletrônica de Enfermagem*, v. 9, n. 1, p. 7152-7152, 2007.
- 5- MACEDO, Tales Silveira. **Efeitos do treinamento de força na funcionalidade de indivíduos idosos sarcopênicos: uma revisão da literatura.** 2024.
- 6- COELHO-JÚNIOR, Hélio José et al. Efeitos do treinamento combinado de resistência e potência na função cognitiva em mulheres idosas: um ensaio clínico randomizado. **Revista Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública** , v. 17, n. 10, p. 3435, 2020.
- 7 - SILVA-GRIGOLETTO, Marzo Edir Da; BRITO, Ciro José; Heredia, Juan Ramón. Treinamento funcional: funcional para que e para quem?. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano** , v. 714-719, 2014.
- 8 - EVANGELISTA, Alexandre Lopes; MACEDO, Jonatas. **Treinamento funcional e core training: exercícios práticos aplicados.** Phorte Editora LTDA, 2011.
- 9 - DE ARRUDA CAMPOS, Maurício; NETO, Bruno Coraucci. **Treinamento funcional resistido: para melhoria da capacidade funcional e reabilitação de lesões musculoesqueléticas.** Re-vinter, 2004.
- 10 - ANDRADES, Michele Taís de; SALDANHA, Ricardo Pedrozo. Treinamento funcional: o efeito da estabilização do core sobre o equilíbrio e propriocepção de mulheres adultas saudáveis e fisicamente ativas. **Revista Vento e Movimento–FACOS/CNEC Osório**, v. 1, n. 1, 2012.