

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA
BACHARELADO

AILTON PEDRO DA SILVA
ANGELICA DE AMORIM FARIAS SILVA
CARLOS JOSÉ GOUVEIA DE BARROS

**BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO DE FORÇA NA
MELHORA DA CAPACIDADE FUNCIONAL PARA
IDOSOS**

RECIFE/2024

AILTON PEDRO DA SILVA
ANGELICA DE AMORIM FARIAS SILVA
CARLOS JOSÉ GOUVEIA DE BARROS

BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO DE FORÇA NA MELHORA DA CAPACIDADE FUNCIONAL PARA IDOSOS

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA,
como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em
Educação Física.

Professor Orientador: Esp. Adelmo José de Andrade

RECIFE/2024

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Laís Cardoso, CRB-4/PE-1753/P.

S586b Silva, Ailton Pedro da.

Benefícios do treinamento de força na melhora da capacidade funcional para idosos / Ailton Pedro da Silva; Angelica de Amorim Farias Silva; Carlos José Gouveia de Barros. Recife: Edição do Autor, 2024.

17 p. : il. p&b.

Orientador(a): Esp. Adelmo José de Andrade.

Trabalho de Conclusão de Curso - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Educação Física, 2024.

Inclui Referências.

1. Treinamento de força. 2. Idosos. 3. Qualidade de vida. I. Silva, Angelica de Amorim Farias. II. Barros, Carlos José Gouveia de. III. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 796

AILTON PEDRO DA SILVA
ANGELICA DE AMORIM FARIAS SILVA
CARLOS JOSÉ GOUVEIA DE BARROS

BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO DE FORÇA NA MELHORA DA CAPACIDADE FUNCIONAL PARA IDOSOS

Artigo aprovado como requisito parcial para obtenção do título de Graduado em Educação Física, pelo Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, por uma comissão examinadora formada pelos seguintes professores:

Prof.º Esp. Adelmo José de Andrade
Professor(a) Orientador(a)

Prof.º Me. Magno Petrônio Galvão Leandro
Professor(a) Examinador(a)

Prof.º Dra. Natália Maria Corte Real de Castro
Professor(a) Examinador(a)

Recife, ____/____/____

NOTA: _____

Dedicamos esse trabalho a nossos pais.

*“Idoso é apenas alguém que tem idade
avançada. Velho é alguém que se torna
obsoleto! Viva muitos anos, mas não
envelheça nunca!”
(Alfredo Martini Júnior)*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	07
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	09
2.1 Envelhecimento.....	09
2.2 Dados gerais sobre idosos no Brasil e no mundo.....	11
2.3 A necessidade de uma melhor qualidade de vida para os idosos.....	11
2.3.1 <i>Conceito de qualidade de vida.....</i>	<i>11</i>
2.3.2 <i>Qualidade de vida aplicada aos idosos.....</i>	<i>12</i>
2.4 Treinamento de força.....	12
2.4.1 <i>Aplicabilidades do Treinamento de força.....</i>	<i>12</i>
2.4.2 <i>Aplicação do treinamento de força em idosos.....</i>	<i>13</i>
2.4.3 <i>Benefícios do treinamento de força na vida diária.....</i>	<i>14</i>
2.4.4 <i>Prescrição de exercícios de força para idosos: recomendações essenciais.....</i>	<i>15</i>
3 DELINEAMENTO.....	16
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	17
4.1 Resultados.....	17
4.2 Discussão.....	20
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	22
6 REFERÊNCIAS.....	23
7 AGRADECIMENTOS.....	25

BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO DE FORÇA NA MELHORA DA CAPACIDADE FUNCIONAL PARA IDOSOS

Ailton Pedro Da Silva
Angelica De Amorim Farias Silva
Carlos José Gouveia De Barros
Adelmo José de Andrade¹

Resumo: O envelhecimento é um processo que desencadeia alterações e desgastes em diversos sistemas funcionais, de forma progressiva e irreversível. Durante esse processo, inúmeras alterações aparecem no organismo. A exemplo disso, cita-se alterações fisiológicas, como o mau funcionamento de algumas estruturas corporais e mecânicas, como a dificuldade de realizar movimentos simples do corpo humano, prejuízos neuromusculares, metabólicos e cardiovasculares. No decorrer dos últimos anos foi possível observar um aumento na expectativa de vida da população de idosos no Brasil e no mundo. O objetivo geral desta pesquisa é destacar as contribuições do treinamento de força na melhora da qualidade de vida de idosos. A metodologia aplicada será a Pesquisa Bibliográfica de cunho qualitativo.

Palavras-chave: Treinamento de força. Idosos. Qualidade de Vida.

1 INTRODUÇÃO

Estudos mostram que o processo de envelhecimento é caracterizado por diversas transformações progressivas e irreversíveis que envolvem fatores fisiológicos, psicológicos, sociais e culturais. É certo que este processo, em virtude de diversos fatores, acontece de forma diferenciada nos países desenvolvidos e em desenvolvimento, mas o fato é que, chegar à velhice, deixou de ser privilégio de poucos, para se tornar uma realidade em diferentes países (VERAS, 2009).

¹ Mestrando em Educação Física – (UPE/UFPB); Especialização em Pilates – (FAVENI); Especialização em Gestão Pública – (FOCUS); Especialização em Atividade Física e Saúde – (ÚNICA); Especialização em Docência do Ensino Superior – (FAFIRE); Especialização em Dança Educacional e Inclusão (CENSUPEG). E-mail para contato: adelmo.andrade@grupounibra.com

O envelhecimento é um processo que desencadeia alterações e desgastes em diversos sistemas funcionais, de forma progressiva e irreversível. Durante esse processo, inúmeras alterações aparecem no organismo. A exemplo disso, cita-se alterações fisiológicas, como o mau funcionamento de algumas estruturas corporais e mecânicas, como a dificuldade de realizar movimentos simples do corpo humano, prejuízos neuromusculares, metabólicos e cardiovasculares.

No decorrer dos últimos anos foi possível observar um aumento na expectativa de vida da população de idosos no Brasil e no mundo. De fato, tal crescimento tem favorecido os cuidados na busca de uma vida mais saudável e de melhor qualidade de vida.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2020), a população do Brasil está mais velha. O número de pessoas abaixo dos 30 anos de idade caiu 5,4%, enquanto houve um aumento na população, de 60 anos ou mais, de 14,7% em 2021. A conquista dessa longevidade traz consigo alguns desafios importantes para nossa sociedade, como o aumento no quantitativo de pessoas com limitações funcionais e que necessitam de apoio para o exercício de atividades da vida cotidiana.

A preocupação especificamente com a qualidade de vida na velhice ganhou relevância nos últimos 30 anos. Isso se deu em função do crescimento do número de idosos e da expansão da longevidade, que passou a ser compartilhada por um número maior de indivíduos vivendo em diversas sociedades (Neri, 2000).

O treinamento de resistência tem sido amplamente recomendado para idosos, principalmente devido ao seu potencial de causar uma série de adaptações crônicas benéficas para melhorar a qualidade de vida dessas pessoas. Pesquisas recentes têm mostrado que a prática de treinamento de força por idosos resulta em aumento da força muscular e da taxa de produção de força, além de incrementar massa e potência muscular, aprimorar a funcionalidade e reduzir as perdas relacionadas à sarcopenia decorrentes do avanço da idade.

Ao considerar a inclusão do treino de resistência como uma alternativa para aprimorar a qualidade de vida dos idosos e reduzir as consequências da sarcopenia, a manipulação dos elementos da carga, assim como das variáveis do treinamento de força, pode impactar diretamente nas adaptações fisiológicas e funcionais conforme as estratégias estabelecidas. A velocidade de execução dos movimentos surge como

um fator relevante no treinamento de força, especialmente no que diz respeito aos ganhos de força e à melhoria das habilidades funcionais em idosos. Contudo, poucos estudos ainda abordaram os efeitos da velocidade de movimento no treinamento de força em pessoas idosas.

Por esse motivo, os exercícios físicos tornam-se cada vez mais imprescindíveis no processo de envelhecimento ativo, já que são capazes de preservar a capacidade funcional dos idosos, garantindo maior autonomia, independência, bem-estar e qualidade de vida (ASSUMPÇÃO; SOUZA; URTADO, 2008). Sendo assim, o objetivo deste trabalho é destacar as contribuições do treinamento físico na melhora da qualidade de vida de idosos.

Para aprofundar as nossas reflexões sobre o objeto pesquisado, faremos a seguinte pergunta: Quais as reais contribuições do treinamento de força na melhora da qualidade de vida de idosos? Para tentarmos responder a forma adequada e satisfatória a esta questão, definimos como objetivo geral da nossa pesquisa destacar as contribuições do treinamento físico na melhora da qualidade de vida de idosos. Para darmos suporte ao objetivo geral, os específicos são: 1. Verificar como o treinamento de força ajuda na qualidade de vida dos idosos; 2. Compreender quais benefícios trazem para a população da terceira idade; 3. Analisar como os mecanismos do treinamento de força atuam no desempenho dos idosos em suas atividades diárias.

Desta forma, este estudo procura discutir teoricamente a relação que se pode estabelecer entre a prática do treinamento de força, alinhado a melhor perspectiva da qualidade de vida dos idosos. Para isso, serão levantadas questões referentes ao treinamento de força e benefícios do exercício para a população idosa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Envelhecimento

Inicialmente podemos considerar acerca do tema pesquisa que “o envelhecimento não é velhice. Ele é um processo irreversível, que se inscreve no tempo: começa com o nascimento e acaba com a morte do indivíduo” (VELASCO, 2006). É um processo que envolve alterações estruturais e funcionais inerentes a

todos os seres vivos, que resulta na perda da capacidade adaptativa e no aumento de suscetibilidade a doenças crônicas não transmissíveis, distúrbios musculoesqueléticos e metabólicos, comprometimento funcional e na qualidade de vida.

No Brasil, assim como em diversos países em desenvolvimento, o crescimento da população idosa vem ocorrendo de forma muito rápida, sem a correspondente modificação nas condições de vida (CERVATO et al., 2005).

O envelhecimento é sem dúvida, um processo biológico cujas alterações determinam mudanças estruturais no corpo e modificam suas funções (OKUMA, 2012).

O envelhecimento é uma função genética, mas também é influenciado pelos padrões de atividade física. O problema mais grave ao envelhecer, além das patologias, são as síndromes de deuso que podem afetar muitos sistemas fisiológicos, a forma e a função do corpo humano. Melhoras no sistema muscular, ósseo, imunológico, endócrino e cardiovascular podem ser obtidas por meio de programas de condicionamento apropriadamente prescritos e progressivos” (SINGH, 2004 apud ZATSIORSKY & KRAEMER, 2008, p.230).

O ato de envelhecer é visto pelos homens como um problema relacionado à passagem do tempo. Mesmo assim, a sociedade rejeita o envelhecimento, rejeitando sua inevitabilidade até à morte. A terceira idade desperta sentimentos negativos, devido os impactos causados por esses fenômenos que ocorre no decorrer do tempo, é neste período que os abusos ocorridos ao longo da vida se tornam visíveis e mostram suas consequências (SOUZA et al., 2013).

De acordo com Velasco (2006), a concepção do tempo o processo de envelhecer deve ser entendido nos seguintes aspectos:

- Físico: Intitulado de tempo objetivo, é medido em calendários, data de nascimento, relógios e entre outros. Pode ser associado à idade do organismo. O tempo físico não corresponde ao tempo biológico;
- Biológico: Relativos aos relógios biológicos, ritmos metabólicos de sincronização individual. A idade biológica reflete diferenças entre indivíduos com a mesma idade cronológica e é definida como a posição de um indivíduo em relação à expectativa de vida. Neste caso, o envelhecimento pode refletir alterações no relógio interno ou dessincronização;

- **Psicológico:** Definido como a experiência subjetiva do tempo e a maneira como um indivíduo percebe e vivencia o tempo. Para as pessoas mais velhas, existe uma sensação interna de que o tempo está a abrandar, enquanto externamente parece estar a acelerar;

Social: Refere-se ao status e aos hábitos sociais que um indivíduo obtém e sente. Pertencem aos papéis sociais e culturais esperados da sua idade. Utiliza-se este parâmetro para avaliar o envelhecimento com base no papel social desempenhado por um indivíduo.

2.2 Dados gerais sobre idosos no Brasil e no mundo

A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2022), define o envelhecimento saudável como “o processo de desenvolvimento e manutenção da capacidade funcional que permite o bem-estar na idade avançada”. Por sua vez, a capacidade funcional é definida como a interação entre recursos mentais e físicos do próprio indivíduo (a capacidade intrínseca da pessoa) e os ambientes (físicos e sociais) em que o indivíduo está inserido, para realizar atividades consideradas importantes para si e para sua sobrevivência. A OMS possui o seguinte sistema de classificação de idade cronológica: meia idade (45 a 59 anos); velhice (60 a 74 anos); velhice (75 a 90 anos) e muito idoso(a) (90 anos ou mais).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a esperança de vida da população mundial em 2025 será de 74 anos e, em muitos países em desenvolvimento, especialmente na América Latina e na Ásia, espera-se um aumento de 30%, chegando a atingir 2 milhões de pessoas acima dos 65 anos de idade até 2025.

2.3 A necessidade de uma melhor qualidade de vida para os idosos

2.3.1 Conceito de qualidade de vida

Dada a inegável realidade das alterações demográficas iniciadas no século passado, que nos levam a assistir a uma população cada vez mais envelhecida, é importante garantir que os idosos não só vivam mais, mas também tenham uma boa qualidade de vida.

A definição de qualidade de vida está associada ao bem-estar e à autoestima pessoal e abrange diversos aspectos, como: capacidade funcional, estado emocional, nível socioeconômico, interação social, autocuidado, atividade intelectual e, principalmente, o próprio estado de saúde. Assim, o conceito de qualidade de vida diverge de autor para autor. É um conceito subjetivo, dependendo de fatores como faixa etária, nível sociocultural e as pretensões pessoais do indivíduo.

2.3.2 Qualidade de vida aplicada aos idosos

Quanto ao conceito de qualidade de vida na velhice, sabe-se que é de difícil implementação. Isto é por várias razões. Múltiplas dimensões, atuação de muitos eventos concorrentes, isto é, multideterminado e se referem à adaptação de indivíduos e grupos de pessoas em diferentes momentos em uma ou mais sociedades. Tanto a velhice, como a qualidade de vida, são eventos dependentes do tempo (NERI, 2000).

Segundo Lawton (1991), qualidade de vida na velhice é uma avaliação multidimensional referenciada a critérios sócio normativos e intrapessoais, a respeito das relações atuais, passadas e prospectivas entre o indivíduo maduro ou idoso e o seu ambiente. Isto é, a qualidade de vida na velhice é dependente de muitos elementos em interação constante ao longo da vida do indivíduo. Para ele, a avaliação de qualidade de vida incide sobre quatro áreas sobrepostas e interrelacionadas: competência comportamental, condições ambientais, qualidade de vida percebida e bem-estar psicológico, das quais depende a funcionalidade do idoso.

2.4 Treinamento de força

2.4.1 Aplicabilidades do Treinamento de força

O treino de força é um método de treinamento multifuncional sistematizado, cujo principal ponto de partida é a melhoria sistemática psicobiológico. Este tipo de treinamento é baseado em atividades integradas, multiplanares e multiarticulares, como movimentos de aceleração, desaceleração e estabilização, cuja finalidade principal é melhorar a qualidade do movimento, melhorar a força e a eficiência do

núcleo neuromuscular (região central do corpo), além de adaptação às necessidades específicas de cada pessoa.

Segundo Fleck e Kraemer (2006), o treinamento de força pode produzir alterações na composição corporal, na força, na hipertrofia muscular e no desempenho motor que muitos indivíduos desejam.

Primeiro, o treinamento de força produz grande aumento na utilização de energia durante uma sessão de exercício. Segundo o treinamento de força resulta em incremento moderado do metabolismo durante o período de recuperação pós-exercício. Terceiro, músculos adaptados ao treinamento de força necessitam de mais energia ao longo do dia, o que leva a um aumento importante (7 a 8%) na taxa metabólica de repouso (BAECHLE & WESTCOOTT, 2013).

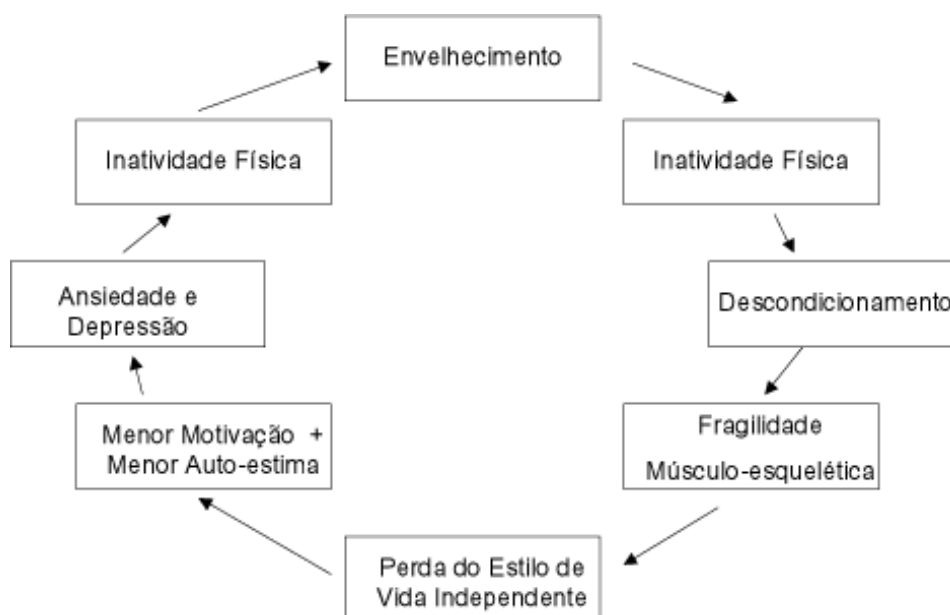
2.4.2 Aplicação do treinamento de força em idosos

Segundo Fleck & Kraemer (2006), os benefícios do treinamento de força para idosos, mesmo sendo idosos com doenças crônicas, incluem melhora na saúde, melhora das funcionais, a exemplo da mobilidade e melhor qualidade de vida. Assim, o trabalho de força muscular torna-se fundamental, na medida em que proporciona aumento na massa muscular e, conseqüentemente, essa força muscular evita quedas e preserva a capacidade funcional e a independência (MATSUDO, 2001).

O treinamento de força pode ser uma das modalidades de condicionamento mais eficazes para ajudar a combater o processo de envelhecimento, permitir maior funcionalidade para atividades diárias e desempenho esportivo e melhorar o perfil da saúde dos mais velhos (HAKKINEN, 2003 apud ZATSIORSKY & KRAEMER, 2008, p.229).

Rantanen (1999), realizou um estudo relacionado a este fato e descobriu que déficits na força muscular estão relacionados à dificuldade nas funções motoras que, por sua vez, estão relacionados a baixos níveis de atividade física. Este estudo também evidencia que, a redução da atividade física leva a uma diminuição da força muscular, contribuindo para a piora da função motora.

Figura 1. Terceira idade: conheça os benefícios do treinamento de força nessa fase



Fonte: Instituto de Previdência dos Servidores Públicos do Município de Piracaia (2024).

2.4.3 Benefícios do treinamento de força na vida diária

A força muscular, a capacidade de desenvolver força rapidamente e a resistência aeróbica são consideradas componentes importantes do condicionamento físico relacionado à saúde. Esses fatores têm sido amplamente estudados e descritos na literatura científica como indicadores de saúde e funcionalidade, principalmente em idosos.

Vários estudos destacaram a importância da força muscular como indicador de saúde e função em idosos. De acordo com Antunes (2022), a força muscular tem sido consistentemente reportada como um fator crucial na avaliação da saúde e capacidade funcional dos idosos, destacando a importância do treinamento de força em idosos como uma estratégia eficaz para retardar o declínio da massa e da força muscular associado ao envelhecimento.

O treinamento de força é recomendado como estratégia que retarda efetivamente a perda de massa e força muscular relacionado à idade. Além disso, foi demonstrado que o treinamento de força melhora a independência e a qualidade de vida, melhorando a capacidade de realizar tarefas funcionais diárias. Estes resultados

destacam a importância do treinamento como parte de um programa de condicionamento físico relacionado à saúde.

Citando a atividade mais benéfica ao idoso, destaca-se a musculação:

A musculação atualmente é considerada a melhor atividade física para pessoas da terceira idade, devido ao trabalho individualizado, a fácil forma de controle de carga, e por não causar impacto sobre as articulações. E ainda, o posicionamento da postura nos aparelhos é o mais confortável possível, evitando qualquer lesão sobre a coluna. Deverá ser orientada por professores especializados da área de educação física, para que se torne uma atividade não só saudável, como também segura, trazendo inúmeros benefícios ao praticante. Tais benefícios farão com que as atividades cotidianas se tornem mais eficientes, devolvendo ao idoso o bem-estar físico e conseqüentemente a autoestima e vontade de viver (Inácio, 2011).

2.4.4 Prescrição de exercícios de força para idosos: recomendações essenciais

Para melhor desenvolvimento do programa de treinamento de força, deve-se seguir alguns quesitos básicos, como: avaliação preliminar com médico e com o profissional de Educação Física, carga usada, exercícios, ordem de exercícios, número de séries e o descanso entre as séries e exercícios.

Segundo Fleck (2011), um programa inicial de treinamento pode ser desenvolvido da seguinte forma: Exercícios: pressão de pernas, extensão de joelhos, flexão do joelho, extensão da panturrilha, supino, remada sentada, remada em pé, rosca direta; Ordem de exercícios: Dos exercícios para grandes grupos musculares para os exercícios para pequenos grupos musculares; Carga usada: 80% de 1RM; Número de séries: Iniciar com uma e progredir até três durante um programa de 12 semanas; Descanso entre as séries e exercícios: 2–3 minutos ou até a recuperação.

Segundo Westcott e Beachle (2011), alguns requisitos são fundamentais durante os treinamentos de idosos. É necessário cuidados e restrições, como:

• Obter aprovação médica;
• Treinar em uma área de exercícios espaçosa;
• Usar roupas adequadas;

• Manter um equilíbrio de líquidos apropriado;
• Usar cargas de treinamento na coluna;
• Usar a técnica correta;
• Seguir uma progressão de treinamento consistente;
• Trabalhar com um supervisor nos exercícios em que seja necessário;
• Priorizar o controle de movimento;
• Desenvolver bons hábitos de treinamento.

Uma das questões refletidas refere-se variação de carga utilizada nos exercícios de força para os idosos, conforme demonstrado na tabela abaixo:

Figura 2. Ganhos de força em idosos mediante diferentes números de séries

QUADRO 1 Estudos que compararam ganhos de força em idosos mediante diferentes números de séries			
Estudo	Amostra	Tratamento	Resultado (ganho de força)
Harris <i>et al.</i> ⁽²³⁾	N 51 ♂ ♀ Membros inferior e superior	2 séries de 15RM 3 séries de 9RM 4 séries de 6RM 2x semana/18 semanas	2 séries = 44% 3 séries = 51% 4 séries = 50% (Média de 8 exercícios)
Menkes <i>et al.</i> ⁽²⁴⁾	N 18 ♂ Membros inferior e superior	1 série de 15RM para MS 2 séries de 15RM para MI 3x semana/16 semanas	1 série = 43% 2 séries = 47% (Média de 6 exercícios)
Treuth <i>et al.</i> ⁽²⁵⁾	N 22 ♂ Membros inferior e superior	1 série de 15RM para MS 2 séries de 15RM para MI 3x semana/16 semanas	1 série = 39% 2 séries = 42% (Média de 6 exercícios)

Fonte: Scielo Brasil (2023)

3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

O presente estudo será elaborado através de Pesquisas Bibliográficas. Segundo Gil (2022), a pesquisa bibliográfica desenvolve-se a partir de materiais já elaborados, como artigos científicos, livros, revistas eletrônicas etc., fazendo-se necessário analisar as informações para descobrir incoerências utilizando diversas fontes, com cautela para obter uma pesquisa bibliográfica com qualidade, tendo a

vantagem de permitir ao investigador utilizar uma ampla quantidade de dados, baseando-se diretamente das fontes encontradas.

Para tanto, serão realizados levantamentos de artigos científicos, nas bases de dados eletrônicas SCIELO e LILACS, acessadas através do site de busca Google Acadêmico, tendo um caráter exploratório e descritivo com base nos dados dos artigos científicos que atendam o objetivo da presente pesquisa e literaturas específicas no assunto.

Baseado nisso, serão utilizados os seguintes descritores: envelhecimento, idoso, treinamento de força e treinamento de força para idosos, partindo do cruzamento com a palavra-chave “qualidade de vida”. Foram utilizados os operadores lógicos AND, OR para auxiliar os descritores e os demais termos utilizados para localização dos artigos.

Para seleção do material bibliográfico, análises foram realizadas utilizando os artigos de maior relevância que atenderem aos critérios de inclusão: artigos publicados no período de 2016 até 2023, na língua portuguesa. Os critérios de exclusão foram artigos que não estiverem dentro do recorte temporal e não tiverem relação direta com o tema pesquisado.

A etapa de coleta de dados foi realizada em três níveis, sendo eles: 1. Leitura exploratória do material selecionado (leitura rápida que objetiva verificar se as obras consultadas são de interesse do trabalho); 2. Leitura seletiva e sistemática (leitura mais aprofundada das partes que realmente interessam) e 3. Registros das informações extraídas das fontes em instrumento específico. Em seguida, foi realizada uma leitura analítica com a finalidade de ordenar e resumir as informações contidas nas fontes, de forma que as etapas possibilitem a obtenção de respostas ao problema de pesquisa.

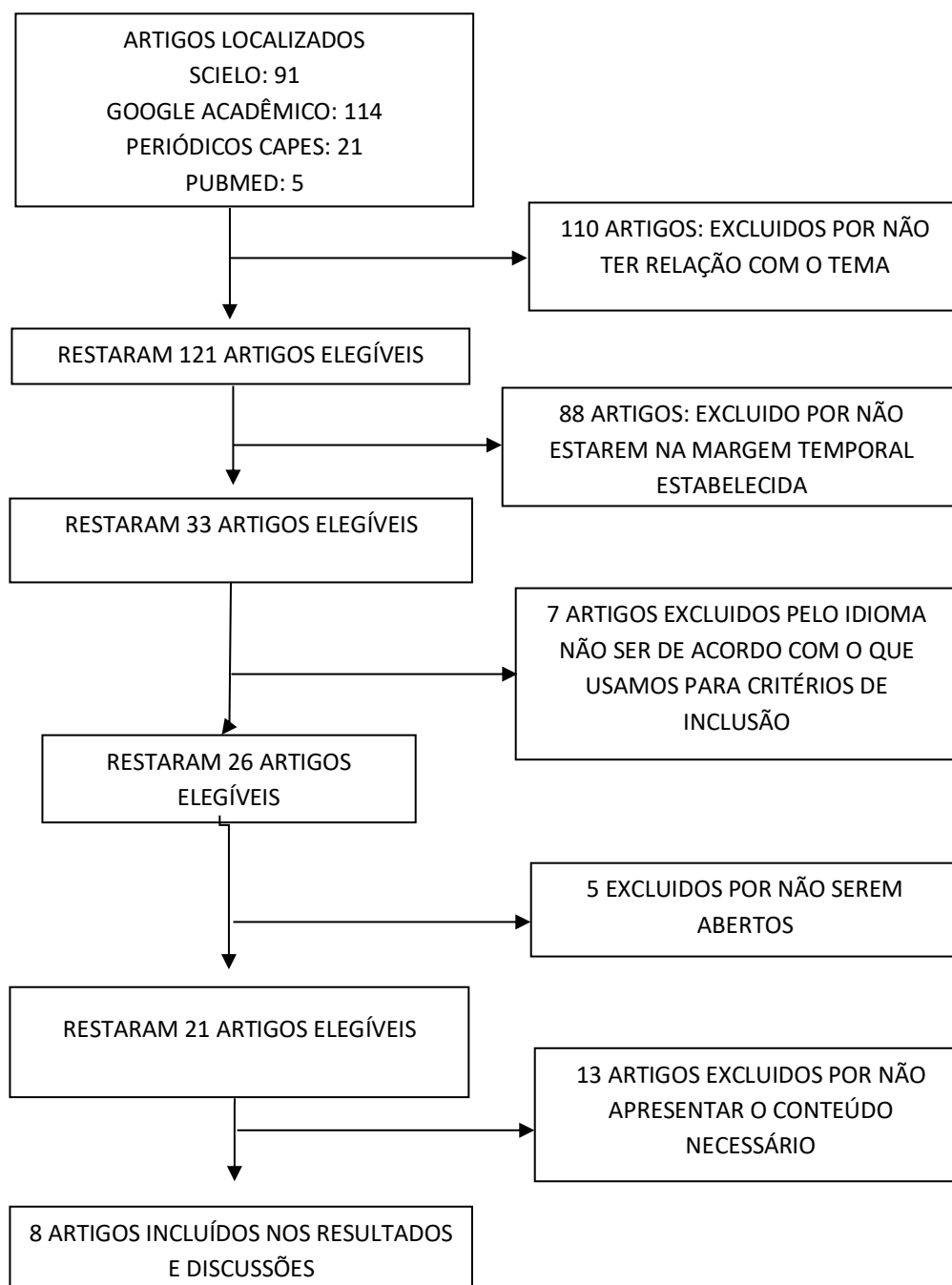
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 RESULTADOS

Na busca foi identificado um total de 231 artigos em potencial. A partir da remoção pela leitura do título e resumo, restaram 121 artigos. Foram excluídos 110 artigos por não terem relação com o tema, 88 artigos foram excluídos por não estarem na margem temporal estabelecida, resultando em 33 artigos elegíveis. Destes 33, 7

artigos excluídos pelo idioma não ser de acordo com o que usamos para critérios de inclusão, 5 artigos excluídos por não serem abertos e 13 artigos excluídos por não apresentar conteúdo necessário, resultando em um total de 8 artigos a serem considerados para a presente revisão. O fluxograma da revisão sistemática pode ser identificado na Figura 1:

Figura 1 Fluxograma de busca dos trabalhos



Nos últimos anos, muitos estudos científicos demonstram que os idosos podem realizar exercícios de força com segurança e eficácia. Além disso, está pesquisa também mostra que o treinamento de força é benéfico, relacionados aos aspectos da vida, desempenho e mente.

Os fatos são confirmados à medida que o estudo dos fatores explicados, analisa as razões das ideias, suas evidências e as relações entre os tópicos encontrados, conforme demonstrativo do quadro 1, a seguir:

Quadro 1: Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.

AUTORES	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
Coutinho et al. (2017)	Avaliar os efeitos de um programa de treinamento de força nos testes que simulam atividades da vida diária em idosos.	Estudo quase experimental	idosos com idade igual ou superior a 65 anos, ambos os sexos.	Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ); Massa corporal (balança digital); Estatura (estadiômetro); Estado nutricional	Análise de dados
Antunes (2022)	Caracterizar a qualidade de vida, vitalidade subjetiva e força de preensão manual de idosos participantes em programas comunitários de exercício físico, bem como analisar as relações que se estabelecem entre estas variáveis.	Estudo quase experimental	Idosos com idades entre 65 e 85 anos, ambos os sexos.	Força de preensão manual, qualidade de vida.	Análise estatística: Comparação entre grupos.
Brasil, Cristiane (2017)	Verificar quais os maiores desafios do rápido envelhecimento da população.	Estudo quase experimental	Idosos com idades entre 60 e 75 anos.	*	Análise estatísticas acerca de como se dá o processo de envelhecimento da população
Vieira et al. (2022)	Investigar as diferentes respostas aos diferentes métodos de treinamento.	Amostra experimental	Idosos entre 60 e 68 anos	*	Melhorou o desempenho dos idosos e aumentou a força no treinamento.

Katula, Jeffrey (2017)	Analisar os impactos da velocidade de movimento no treinamento de força em idosos saudáveis.	Amostra experimental	Idosos entre 60 e 80 anos	*	Análise das diferenças entre o treinamento de força e treinamento de alta velocidade.
Englund, Davis (2017)	Verificar os resultados obtidos pelo treinamento de alta velocidade.	Experimental	26 idosos de ambos os sexos	*	Demonstrar tendência de melhora a partir dos testes funcionais.
Duncan, Richardson (2019)	Observar a intensidade entre o treinamento de força e o treinamento de alta velocidade	Experimental	4 grupos de idosos	*	Melhora do treinamento de força em relação ao TFAV.
Wu, Jiawei et al. (2023)	Avaliar o efeito do treinamento resistido regular sobre a memória em idosos.	Amostra experimental	Grupo de idosos de ambos os sexos	*	Obteve-se benefícios positivos com o treinamento resistido sobre à memória de trabalho imediata e de curto prazo, mas sem efeitos na memória de longo prazo e verbal.

4.2 DISCUSSÃO

Entre os estudos analisados seguindo os critérios de inclusão e exclusão para esta revisão, oito demonstraram melhorias ou resultados semelhantes na funcionalidade ao utilizar o treinamento de força em alta velocidade em comparação com o treinamento tradicional. Dois estudos não encontraram alterações nos resultados para nenhum dos grupos, enquanto um estudo indicou que o grupo submetido ao treinamento tradicional obteve melhorias nos testes funcionais em comparação com o grupo que utilizou treinamento de força de alta velocidade.

É essencial ressaltar que a simples manutenção dos aspectos funcionais em idosos pode ser considerada um fator benéfico. O envelhecimento e as doenças

relacionadas, como a sarcopenia, podem acelerar a perda de capacidades funcionais ligadas às atividades diárias, aumentando o risco de quedas, fraturas e problemas de mobilidade, o que resulta em uma deterioração da qualidade de vida. Em relação à qualidade de vida, apenas dois estudos identificaram os efeitos da velocidade do movimento no treinamento de força em idosos saudáveis.

Coutinho *et al.* (2017) destaca a utilização de uma carga, variando entre 65% e 80% 1RM, que pode resultar em ganhos positivos na aptidão aeróbica dos idosos. A melhora da aptidão aeróbica está ligada a diversos aspectos da saúde, como o aumento da capacidade funcional e a prevenção de doenças cardiovasculares.

Conforme o estudo de Vieira *et al.*, 2023, em seus estudos investigou as diferentes respostas aos diferentes métodos de treinamento. Idosos entre $67,8 \pm 6,3$ anos melhorou o desempenho em idosos e aumentou a força pelo Treinamento resistido (Vieira *et al.*, 2022).

Wu, Jiawei *et al.*, 2023, analisou o efeito do treinamento resistido regular sobre a memória em idosos sobre os benefícios positivos devido ao treinamento resistido sobre a memória de trabalho imediata e de curto prazo, mas sem efeitos na memória de longo prazo e verbal (Wu, Jiawei *et al.*, 2023).

Katula *et al.* (2017) conduziram uma pesquisa com o intuito de analisar os impactos da velocidade de movimento no treinamento de força em idosos saudáveis em relação à qualidade de vida. Os participantes idosos foram divididos aleatoriamente em três grupos e submetidos a um programa de treinamento de força três vezes por semana, com uma intensidade de 70% de uma repetição máxima, ao longo de 12 semanas. Os resultados apontaram que o treinamento em alta velocidade teve um efeito positivo significativo quando comparado ao método tradicional.

No estudo de Englund *et al.* 26 idosos saudáveis destreinados foram randomizados durante seis semanas de treinamento com baixa velocidade (75°/s) e alta velocidade (240°/s). Para avaliação funcional foi utilizado o SPPB, em que foi observado uma melhora do grupo treinamento de força de alta velocidade comparado ao treinamento tradicional. Por outro lado, o 8FUG apresentou melhora significativa utilizando o protocolo treinamento tradicional. Apesar disso, ambos os protocolos de treinamento demonstraram uma tendência de melhora nos testes funcionais.

Recentemente, Richardson *et al.* (18) conduziram um protocolo de treinamento de 10 semanas com quatro grupos: treinamento tradicional uma ou duas sessões por

semana com intensidade de 80% de 1RM e treinamento de força de alta velocidade em uma ou duas sessões por semana. com intensidade de 40% 1RM. Os resultados mostraram melhora do TT em relação ao TFAV na força funcional em idosos, o que foi ajustado no estudo devido à maior intensidade de uso. Na verdade, a aptidão física tem sido citada como um fator importante a considerar na decisão de se submeter ao TR, o que pode reduzir a perda gradual de músculo e função causada por fatores de idade.

O Treinamento Funcional não só tem gerado incrementos de força e aumento da massa muscular, mas também tem influenciado positivamente na aprimoração do desempenho em atividades funcionais. Essas avaliações funcionais têm sido empregadas para auxiliar na avaliação do risco individual de quedas em pessoas idosas. A velocidade de movimento é destacada como uma variável chave no Treinamento funcional, especialmente no que diz respeito aos ganhos de força e melhorias na capacidade funcional de idosos. Contudo, ainda há poucas análises consolidadas sobre os impactos da velocidade de movimento no Treinamento funcional em idosos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Exercitar-se regularmente pode contribuir para aprimorar a rotina diária dos idosos, favorecendo a sua independência e liberdade. Este estudo mostrou que a prática constante de atividades físicas pode resultar em melhorias significativas no desempenho das tarefas diárias dos idosos, além de proporcionar uma vida com mais qualidade.

E que, durante o processo de envelhecimento, a inatividade pode causar grandes prejuízos ao idoso, acelerando o decréscimo da sua capacidade funcional e tornando-o mais dependente, incapacitando-o para as tarefas do dia a dia.

Com o auxílio de livros e artigos científicos podemos concluir nesta pesquisa que a prática de exercícios físicos, a citar o treinamento de força, vem obtendo resultados positivos, relativos à maior expectativa de vida e no combate a comorbidades.

Ainda, constatou-se, através das pesquisas realizadas, os benefícios da atividade física, principalmente no aumento gradual da força, da resistência muscular, na diminuição das quedas, no bem estar e na saúde geral do idoso.

Assim, a fim de usufruir de uma velhice saudável, é crucial que o idoso, além de se exercitar, se esforce para incorporar práticas saudáveis à sua rotina diária e amplie sua participação na comunidade, envolvendo-se em iniciativas e projetos promovidos tanto pelas comunidades locais quanto pelos órgãos públicos.

REFERÊNCIAS

ASSUMPÇÃO, C.O; SOUZA, T.M.F; URTADO, C.B. Treinamento resistido frente ao envelhecimento: uma alternativa viável e eficaz. **Anuário Prod Acad Docente**; v. 2, n. 3, p. 451-7, 2008.

BAECHLE, T. R; WESTCOTT, W. L., **Treinamento de força para a terceira idade**. 2. Ed. – Porto Alegre: Artmed, 2013.

BRASIL, Cristiane. **Desafios de uma nação que envelhece**. Centro de documentação e informação. Brasília, 2017. Disponível em: [brasil-2050-desafios-de-uma-nacao-que-envelhece.pdf \(pucsp.br\)](https://pucsp.br/brasil-2050-desafios-de-uma-nacao-que-envelhece.pdf) acesso em: 05 set. 2023.

Brasil, Ministério da Saúde. **Boletim temático da biblioteca do Ministério da Saúde**. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/boletim_tematico/saude_idoso_outubro_2022-1.pdf Acesso em: 23 out. 2023.

FLECK, Steven J. **Fundamentos do treinamento de força muscular**. 3. Ed. – Porto Alegre: Artmed, 2006.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2022.

IBGE, **Perfil dos idosos responsáveis pelos domicílios**. Disponível em: ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/25072002pidoso.shtm Acesso em: 17 set. 2023.

Katula JA; Rejeski WJ; Pântano AP. **Melhorando a qualidade de vida em idosos: uma comparação entre força muscular e treinamento de potência**. Resultados em saúde e qualidade de vida. 2011; 6 (45). Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/index> Acesso em: 23 abr 2024.

LAWTON, M. P. A multidimensional visão da qualidade de vida em idoso frágeis. O conceito e mensuração da qualidade de vida em idosos frágeis. San Diego, **Academic Press**, 1991.

MATSUDO, S.M.; MATSUDO, V.K.; NETO, T.L.B. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. **Revista Brasileira de Ciências e Movimento**, v.8, n.4, p.21-32, 2000.

MAZO, G. Z. **Atividade Física, Qualidade de vida e Envelhecimento**. Porto Alegre: Sulina, 2008.

MENDONÇA, Cristina; MOURA, Stephanney; LOPES, Diego. **Revista Campo do Saber**. Cabedelo – PB. Disponível em: <https://periodicos.iesp.edu.br/index.php/campodosaber/article/view/157> Acesso em: 29 de agosto de 2023.

Neri, A. L. (2000). Qualidade de vida na velhice e atendimento domiciliário. In Duarte, YAO. e Diogo, MJD. (orgs.) **Atendimento domiciliar: um enfoque gerontológico**. São Paulo: Editora Atheneu.

RANTANEN T, GURALNIK JM, SAKARI-RANTALA R, LEVEILLE S, SIMONSICK EM, LING S ET AL. **Incapacidade, atividade física e força muscular em mulheres idosas: o estudo sobre saúde e envelhecimento da mulher**. Arch Phys Med Rehabil 1999; 80:130-5.19

Richardson DL, Duncan MJ, Jimenez A, Juris PM, Clarke ND. **Efeitos do movimento velocidade e frequência de treinamento do exercício resistido sobre o desempenho funcional em idosos: um ensaio clínico randomizado**. Eur J Sport Sci. 2019; 19(2): 234-246. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/index> Acesso em: 23 abr 2024

SILVA, L.R.; PESSOA FILHO, D.M. **Impacto do exercício resistido na saúde e vida de idosos: revisão de literatura. 2023**. 32. Trabalho de conclusão de curso UNESP, São Paulo, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/55470/1/organized%20%283%29.pdf> Acesso em: 22 abr. 2024.

TRENTINI, Clarissa. **Qualidade de vida em idosos. Programa de pós-graduação em ciências médicas**. Rio Grande do Sul, 2021. Disponível em: www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/3471/000401328.pdf?sequence=1&isAlloWed=y Acesso em: 17 out. 2023.

VELASCO, C. G. **Aprendendo a envelhecer: à luz da psicomotricidade**. Phorte. 2006

VERAS, R. Envelhecimento populacional contemporâneo: demandas, desafios e inovações. **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, v. 43, n. 3, p. 548-54, jun., 2009.

VIEIRA, I.P. **Efeitos do treinamento de resistência de alta velocidade versus tradicional em idosos adultos**. Saúde Esportiva, Maryland, v. 2, pág. 283-291, 2022

WU, J. et al (2023). **Efeito do treinamento resistido regular na memória em idosos: A revisão sistemática.** Gerontologia Experimental, Flórida, v. 150, p. 111396, 2021.

ZATSIORSKY, V. M; KRAEMER, W. J. - **Ciência e prática do treinamento de William J. Kraemer** / revisão científica por Francisco Navarro, Reury Frank Pereira Bacurau; tradução Julia Vidili. – São Paulo: Phorte, 2008.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Deus, por ter nos possibilitado este momento de crescimento e construção do conhecimento pedagógico e enriquecimento do saber

Aos nossos pais, irmãos e familiares por todo apoio prestado durante este período e ao longo de 04 anos de jornada acadêmica. Por todas as experiências vividas e por todas as trocas de conhecimentos adquiridos no decorrer desta jornada.

Aos nossos professores orientadores Dr. Edilson Laurentino e ao Esp. Adelmo José, por tornar possível a realização deste trabalho, enriquecendo ainda mais com seu conhecimento.