

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

**CARLOS ALBERTO FRANCISCO SEABRA**  
**CLAYTON FERREIRA DE OLIVEIRA**  
**DAVI GOUVEIA DOS SANTOS**

**Os benefícios do treinamento de força para pessoas idosas**

RECIFE  
2021

**CARLOS ALBERTO FRANCISCO SEABRA  
CLAYTON FERREIRA DE OLIVEIRA  
DAVI GOUVEIA DOS SANTOS**

**Os benefícios do treinamento de força para pessoas idosas**

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

Professor Orientador: Prof<sup>a</sup> Ma. Priscyla Praxedes

RECIFE

2021

S438b

Seabra, Carlos Alberto Francisco

Os benefícios do treinamento de força para pessoas idosas./ Carlos Alberto Francisco Seabra; Clayton Ferreira de Oliveira; Davi Gouveia dos Santos. - Recife: O Autor, 2021.  
27 p.

Orientador: Me. Priscyla Praxedes Gomes.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Educação Física, 2021.

1. Atividade Física. 2. Treinamento de Força Para Idosos. 3. Treinamento de Força. 4. Qualidade De Vida. I. Centro Universitário Brasileiro. - UNIBRA. II. Título.

CDU: 796

**CARLOS ALBERTO FRANCISCO SEABRA  
CLAYTON FERREIRA DE OLIVEIRA  
DAVI GOUVEIA DOS SANTOS**

**Os benefícios do treinamento de força para pessoas idosas**

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 Mestra Priscyla Praxedes Gomes  
Professor(a) Orientador(a)

---

Prof.º Mestre Adolfo Luiz Reubens da Cunha  
Professor(a) Examinador(a)

---

Prof.º Mestra Joelle Feijó de França  
Professor(a) Examinador(a)

Recife, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

NOTA: \_\_\_\_\_

Dedicamos esta monografia aos nossos professores e colegas de curso que  
contribuíram para o nosso crescimento e aprendizado.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos primeiramente a Deus por nos ter mantido na trilha certa durante este projeto de pesquisa com saúde e forças para chegar até o final. Sem ele, nada disso seria possível.

A nossa orientadora pelas valiosas contribuições dada durante todo o processo, pelo incentivo e pela dedicação do seu escasso tempo ao nosso projeto de pesquisa.

Aos nossos pais pelo apoio e incentivo nas horas mais difíceis e por tudo que nos proporcionaram ao longo da vida, sem o apoio deles e a colaboração certamente não teríamos conseguido tudo que conseguimos até hoje.

“Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo. Todos nós sabemos alguma coisa. Todos nós ignoramos alguma coisa. Por isso aprendemos sempre.”

(Paulo Freire)

## OS BENEFÍCIOS DO TREINAMENTO DE FORÇA PARA PESSOAS IDOSAS.

Carlos Alberto Francisco Seabra

Clayton Ferreira de Oliveira

Davi Gouveia dos Santos

Profª Ma. Priscyla Praxedes

**Resumo:** Esse trabalho visa mostrar a importância dos benefícios do treinamento de força para pessoas idosas, onde esse tipo de grupo apresenta mudanças biológicas e fisiológicas naturais do ser humano ao tempo, bem como um declínio de força progressivo e irreversível em todos os aspectos devido à perda de massa muscular, reduzindo a qualidade de vida e dificultando o desenvolvimento nas atividades diárias. Os processos fisiológicos que se alteram com a idade podem ser amenizados e até modificados pelo exercício físico. Os exercícios não retardam nem alteram o processo normal de envelhecimento, tampouco aumentam o tempo de vida humana, porém é capaz de preservar a capacidade funcional que afetam diretamente a independência e a qualidade de vida desses idosos. No entanto, pode-se dizer que o treinamento de força tem uma enorme relevância na sua preservação durante o progresso de envelhecimento, apresentando um aumento da massa muscular, auxiliando na manutenção desse idoso e constatando que a uma menor predisposição a riscos de quedas, retardando ou evitando o avanço de doenças que ameacem a vida, entre elas, obesidade, diabetes, hipertensão, artrite, osteoporose, depressão e as doenças cardiovasculares, que é a principal causa de morte. Nesse sentido, pode-se dizer que sua prática aumenta indiretamente a expectativa de vida, fazendo com que esse envelhecimento seja de forma ainda mais saudável e ativa.

**Palavras-chave:** Atividade física, treinamento de força para idosos, treinamento de força, qualidade de vida.

**Abstract:** This work aims to show the importance of strength training benefits for elderly people, where this type of group presents natural biological and physiological changes of the human being over time, as well as a progressive and irreversible strength decline in all aspects due to loss of muscle mass, reducing quality of life and hindering the development of daily activities. Physiological processes that change with age can be softened and even modified by physical exercise. Exercise does not delay or alter the normal aging process, nor does it increase human lifespan, but it is capable of preserving the functional capacity that directly affects the independence and quality of life of these elderly people. However, it can be said that strength training has an enormous relevance in its preservation during the aging process, presenting an increase in muscle mass, helping to maintain this elderly person and noting that there is a lower predisposition to the risk of falls, delaying or preventing the advancement of life-threatening diseases, including obesity, diabetes, hypertension, arthritis, osteoporosis, depression and cardiovascular disease, which is the leading cause of death. In this sense, it can be said that its practice indirectly increases life expectancy, making this aging process even healthier and more active.

**Keywords:** Physical activity, strength training for seniors, strength training, quality of life.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<i>Figura 1. Fluxograma de busca dos trabalhos</i>	20
<b>Quadro 1: Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.</b>	21

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>11</b>
<b>2.1 ENVELHECIMENTO</b>	<b>11</b>
<b>2.2. ATIVIDADE FÍSICA</b>	<b>14</b>
<b>2.3. ATIVIDADE FISICA NA TERCEIRA IDADE</b>	<b>14</b>
<b>2.4. FORÇA MUSCULAR</b>	<b>15</b>
<b>2.5. TREINAMENTO DE FORÇA PARA IDOSOS</b>	<b>15</b>
<b>3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO</b>	<b>16</b>
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÕES</b>	<b>17</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>22</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>24</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente, o assunto mais discutido é sobre a questão do envelhecimento saudável, uma vez que ao passar dos anos nosso corpo perde algumas capacidades funcionais que afetam diretamente a independência e a qualidade de vida do idoso. Por esse motivo, esse trabalho tem como objetivo transparecer a importância do treinamento de força na população idosa, como também mostrar a sua importância do envelhecimento saudável e os seus benefícios durante a sua prática.

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).

Segundo as pesquisas do IBGE (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA), a população de idosos representa um contingente de quase 15 milhões de pessoas com 60 anos ou mais de idade (8,6% da população brasileira). Nos próximos 20 anos, a população idosa do Brasil poderá ultrapassar os 30 milhões de pessoas e deverá representar quase 13% da população ao final deste período. Em 2000, segundo o Censo, a população de 60 anos ou mais de idade era de 14.536.029 de pessoas, contra 10.722.705 em 1991. O peso relativo da população idosa no início da década representava 7,3%, enquanto em 2000, essa proporção atingia 8,6%. A proporção de idosos vem crescendo mais rapidamente que a proporção de crianças. Em 1980, existiam cerca de 16 idosos para cada 100 crianças. Em 2000, essa relação praticamente dobrou, passando para quase 30 idosos por 100 crianças.

O processo de envelhecimento é naturalmente acompanhado por diversas alterações. Dentre estas, destacam-se as mudanças biológicas, psicológicas e social, que tem início desde o nascimento e se prolonga até o final da vida (Direção Geral de Saúde – DGS, 2004). O envelhecimento é um desenvolvimento do ciclo natural da vida, que deverá ser vivido intensamente, porém da forma mais saudável possível, afim de obter sua própria autonomia com maior brevidade (DGS, 2004). Para tanto, será fundamenta que essas pessoas tenham uma vida mais social, onde

lhe oferecerá benefícios à sua saúde física e mental, como também encontrará um sentimento de valorização e reciprocidade à um círculo de amizade, fazendo com que esse envelhecimento seja de forma ainda mais saudável e ativa.

A perda da massa muscular e conseqüentemente da força muscular é a principal responsável pela deterioração na mobilidade e na capacidade funcional do indivíduo que está envelhecendo (MATSUDO et al., 2001). Sendo assim, a musculação é recomendada para os idosos a fim de manter e/ou aumentar sua força muscular melhorando o desempenho nas atividades cotidianas.

Segundo Okuma (2012), o fato de alguns idosos, estarem vinculados a compromissos talvez seja o único meio de manter-se ligado ao mundo da convivência, evitando o isolamento, não incomum nessa fase da vida.

A atividade física na terceira idade tem sido considerada um importante componente de um estilo de vida saudável, devido particularmente a sua associação com diversos benefícios para a saúde física e mental. 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).

A prática regular de exercício físico pode ser capaz de promover benefícios aos indivíduos idosos em diversos níveis, como morfológicos, neuromusculares, metabólicos e psicológicos, servindo tanto para prevenção quanto para o tratamento das doenças próprias da idade (MATSUDO, 2009).

O trabalho de força muscular é de fundamental importância na medida em que proporciona o incremento da massa muscular e, conseqüentemente, a força muscular evita quedas e preserva a capacidade funcional e a independência (MATSUDO, 2001).

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1. ENVELHECIMENTO**

Envelhecer é um processo contínuo que envolve dimensões da vida, como a perda progressiva das capacidades fisiológicas, acompanhado de perdas psicomotoras e incapacidades associadas durante a sua trajetória de vida. Este fato

ocorre de forma natural e bastante individual, e isso, está ligado diretamente ao estilo de vida de cada indivíduo, onde os fatores genéticos irão influenciar diretamente na qualidade de vida do mesmo. Ainda mais quando analisamos a diferença entre a idade cronológica e a fisiológica (SIMÕES, 1994).

Netto (2002) descreve que o processo de envelhecimento ocorre de forma dinâmica e de uma maneira progressiva, nas quais irão ocorrer alterações morfológicas, na funcionalidade do organismo e bioquímicas tornando-o mais exposto às agressões tanto do meio interno como externo conduzindo a morte. O Centro Nacional Americano de Estatísticas de Saúde estimou que 15% da vida média do americano, ou cerca de 12 anos são consumidos em um estado não saudável, tendo comprometimento por incapacidade, lesões e/ou doenças. Entre aqueles que atingem 65 anos de idade, é previsto que cinco dos 17 a 18 anos remanescentes, em média, serão não saudáveis.

Ao notarmos um idoso nas ruas, devido a sua aparência, logo analisamos sua aptidão física, se está favorável para realizar atividades do seu cotidiano, se sua alimentação está de acordo com suas necessidades, como é seu convívio com a família, amigos e com a sociedade de maneira geral. A perda de peso, diminuição da massa muscular, cabelos brancos, pele enrugada, todos esses fatores são reflexos do envelhecimento que ocorrerá de maneira mais rápida ou lentamente, mais que estarão presentes em todos os idosos. Sendo assim, os idosos são o grupo que mais se beneficiam com exercícios físicos, pois o risco de doenças cardiovasculares, câncer, diabetes, hipertensão arterial, osteoporose, depressão, fraturas ósseas, tendo como principal causa quedas. Com a prática regular de exercícios físicos há uma grande diminuição nesses quadros e uma grande melhoria na qualidade de vida (HEALTHCARE, 2020). Segundo Nieman (1999) a maioria das pessoas mantém a força muscular até aproximadamente 45 anos de idade, apresentando uma queda de aproximadamente 05 a 10% por década após esse período.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), em relação à perspectiva biológica, o processo de envelhecimento se dá devido a uma combinação das diversidades e danos moleculares e celulares por toda extensão, levando esse idoso a um declínio gradativo, comprometendo as suas capacidades físicas e mentais,

como também um crescimento dos riscos de doenças e, finalmente, à morte. Conforme dados e números abaixo:

- Entre 2015 e 2050, o percentual de habitantes do planeta com mais de 60 anos quase dobrará, passando de 12% para 22%.
- Em 2020, o número de pessoas com 60 anos ou mais será superior ao de crianças com menos de cinco anos.
- Em 2050, 80% dos idosos viverão em países de baixa e média renda.
- O padrão de envelhecimento da população é muito mais rápido do que no passado.
- Todos os países enfrentam desafios significativos para garantir que seus sistemas sociais e de saúde estejam preparados para lidar com essa mudança demográfica.

De acordo com o Ministério da Saúde (MS) o envelhecimento é um fenômeno que está ligado à passagem do tempo, com isso tem-se a necessidade de introduzir mudanças no estilo de vida, a fim de propiciar uma velhice saudável e com o mínimo de problemas possíveis (BRASIL, 2006). No Brasil, assim como em diversos países em desenvolvimento, o aumento da população idosa vem ocorrendo de forma muito rápida e progressiva, sem a correspondente modificação nas condições de vida (CERVATO et al., 2005).

Segundo Vaisberg et al., (2010), o envelhecimento é o conjunto de mudanças da capacidade adaptativa de células, órgãos e sistemas, de forma que os mecanismos de equilíbrio orgânico (homeostase) se tornem mais vulneráveis, caracterizando a senescência, estado em que a reserva funcional está diminuída.

A perda de massa muscular, mais conhecida como sarcopenia, é um dos principais efeitos na terceira idade, ocorre naturalmente, porém de forma generalizada e progressiva que incluem a perda da força, do equilíbrio e do desempenho físico para realizar atividades (BAUMGARTNER, 1998). De acordo com Vandervoort e Simons (2005), durante o processo da sarcopenia, há uma grande redução da massa muscular e força principalmente dos membros inferiores, gerando certas complicações como: possíveis problemas de mobilidade, prejuízo na execução de atividades da vida diária, obesidade, alterações metabólicas e baixa da capacidade aeróbica.

## **2.2. ATIVIDADE FÍSICA**

Segundo Ministério da Saúde (2021), atividade física refere-se a qualquer movimento realizado pelo corpo de maneira intencional produzido pelos músculos esqueléticos, no qual tem um gasto energético acima do estado de repouso. Por sua parte, ela se tornou essencial em qualquer idade, como também tem sido apontada como um instrumento de preservação e melhoria na qualidade de vida do ser humano.

Segundo Caspersen, Powell e Christensen (1985) apud Maciel (2010), existe uma diferença entre exercício físico e atividade física. Uma vez que o exercício físico possui uma função específica, é realizada através de uma sequência de movimento do corpo com o intuito de atingir um determinado objetivo.

A contextualização da atividade física é extremamente ampla e deve ser considerada como qualquer movimento corporal voluntário produzido pelos músculos esqueléticos que resulte em dispêndio de energia acima do basal (RASO, 2007).

## **2.3. ATIVIDADE FÍSICA NA TERCEIRA IDADE**

A prática de atividade física durante a terceira idade, certamente possibilita uma melhor qualidade de vida. Realizada costumeiramente, auxilia na saúde, tanto mental como corporal em qualquer idade. Entretanto o envelhecimento é capaz de diversificar de pessoa a pessoa, tornando-se mais gradativo em uns do que outros. Tais modificações estão associadas a diversos motivos, tais como: manter um estilo de vida saudável, juntamente com uma alimentação balanceada, entre outros fatores (CAETANO, 2006).

Para Rebelatto (2006), a prática regular de atividade física é uma estratégia preventiva primária, atrativa e eficaz, para manter e aprimorar o estado de saúde física e psíquica em qualquer idade, tendo efeitos benéficos diretos e indiretos para prevenir e retardar as perdas funcionais do envelhecimento, diminuindo o risco de enfermidades e transtornos que são comuns na terceira idade, tais como as coronariopatias, a hipertensão arterial, o diabetes mellitus, a osteoporose, a desnutrição, a ansiedade, a depressão e a insônia.

## **2.4. FORÇA MUSCULAR**

A Força muscular é considerada uma das principais qualidades físicas que existem, uma vez que ocorre o enfraquecimento dos músculos, e é capaz de afetar uma pessoa idosa a ponto de não conseguir permitir a realização dos movimentos, afetando suas atividades da vida diária, nos seus próprios cuidados e na sua comunicação. É de grande importância a preservação da força durante o processo de envelhecimento, uma vez que ela é essencial e fundamental para a saúde, aumentando o seu potencial de decidir a atuar sobre as coisas e viver uma vida totalmente independente (FLECK ; KRAEMER, 1999).

Alguns estudos mostram a importância da combinação de força muscular à incidência de quedas, constatando que as pessoas com baixas condições de força muscular conseguem estar mais predispostas a riscos de queda, podendo acarretar em fraturas, fazendo com que haja um comprometimento da sua capacidade funcional, como também levar essa pessoa a ter uma situação clínica mais grave e sendo definitivamente impossibilidade da execução de várias atividades da sua vida diária (SUZUKI, 2002; TINETTI et al., 1994).

## **2.5. TREINAMENTO DE FORÇA PARA IDOSOS**

O treinamento de força, também denominado como treinamento com pesos ou cargas, é visto e conhecido entre todas as pessoas, sejam elas atletas profissionais ou atletas amadores (FLACK; KRAEMER, 1999).

Popularmente conhecido por diferentes formas, certos autores definem o treinamento de força como: treinamento de resistência muscular, assim como outros classificam como musculação (PORTELA; BORGIO, 2007).

Fleck e Kraemer (1999) realizou um programa de treinamento de força para idosos, onde realizaram um pré-teste e avaliação com o objetivo do treinamento ser específico e individual, de acordo com a elaboração de um programa com base no avanço de técnicas específicas da avaliação. O treinamento fez parte da sua rotina, a fim de estabelecer um estilo de vida saudável, que melhorasse o seu condicionamento físico e que se tornasse durável, visando suas necessidades e promovendo iniciativas que permitissem de alguma forma melhorar a condição de saúde e vida desses idosos, contribuindo assim na sua vida diária, e

proporcionando uma longevidade de forma mais autônoma da sua vida, contribuindo na sua comunicação e no espaço que se familiariza.

A realização de exercícios físicos juntamente com uma alimentação equilibrada são elementos determinantes os quais devem ser considerados e levados a sério quando se trata do crescimento da probabilidade de expectativa de vida. O treinamento de força para os idosos, quando exercido de maneira exata e com orientação de um profissional de educação físico capacitado, têm gerado enormes resultados positivos para a saúde dos sêniores (CIEFF, 2010).

No decorrer do treinamento de força, existem modificações adaptativas que acontecem no nosso corpo, especificamente nas fibras musculares do tipo II (fibras de contração rápidas ou glicolíticas), e nas fibras do subtipo IIB, que são fibras de contrações rápidas (explosivas) anaeróbicas e sofre maior hipertrofia, ela obtém características do subtipo IIA que possuem capacidade de contração rápida e capacidade oxidativa, em outras palavras, são mais resistentes. Essas modificações permanecem até a interrupção do treinamento que está correlacionado ao princípio da reversibilidade, no qual os ganhos adquiridos serão rapidamente perdidos (KRAEMER, 1999).

De acordo com o estudo proposto por Almeida & Silva (2016), notou-se uma melhora na força muscular dos idosos presentes no programa de treinamento, com alterações de 0,43 para 0,52 (rep/tempo), tendo como medida o período pré e pós-treinamento, respectivamente. Os exercícios presentes nessa sessão de treinamento enfatizavam a musculatura do quadríceps, executando agachamentos livres, sem repetições ou tempo programado, sendo o protocolo de treinamento composto por: simples, cadeira extensora, remada, cadeira flexora, pec deck, cadeira abdução, rosca direta, cadeira adutora, pulley tríceps, banco solear e abdominal.

### **3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO**

- O presente estudo foi realizado como uma revisão bibliográfica que consiste em uma busca sistemática de publicações. Foram consultadas as bases de dados eletrônicas: Scielo, e revistas eletrônicas.

- Nas buscas, as palavras-chave consideradas foram: atividade física, treinamento de força para idosos, treinamento de força, qualidade de vida.

- Foram utilizados os operadores lógicos AND, OR e NOT para combinação dos descritores e termos utilizados para rastreamento das publicações. Adicionalmente, monografias, dissertações de mestrados e teses de doutorado, foram consultadas como potenciais referências bibliográficas.

- Foram selecionados artigos com os seguintes critérios de inclusão: publicados entre os anos de 1985 a 2021, em língua portuguesa, e artigos que analisassem pelo menos um dos desfechos associados aos benefícios do exercício treinamento de força para pessoas idosas.

- Os artigos foram selecionados nas seguintes etapas: na primeira fase foram realizadas as leituras dos títulos; durante a segunda fase os resumos de artigos relevantes com o objeto pesquisado. Posteriormente, uma cópia completa dos artigos que reuniram os iniciais critérios de inclusão foi obtida.

- Para a coleta de dados foi realizada uma leitura exploratória de todo o material selecionado, uma leitura seletiva das partes que realmente interessam e o registro das informações extraídas das fontes em instrumento específico. Por fim, foi realizada uma leitura analítica com a finalidade de ordenar e resumir as informações contidas nas fontes, de forma que estas possibilitaram a obtenção de respostas ao problema de pesquisa.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

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.

De maneira geral, tanto para pessoas que buscam o treinamento de força com fins atléticos, também observamos o aumento de pessoas a procura desses centros de treinamento (academias), em busca de uma preparação física, pois, vem sendo cada vez mais indicado pelos estudiosos do treinamento de força, por conta de sua capacidade de induzir o aumento de massa muscular, uma melhora na aptidão física, melhora no metabolismo estimulando uma maior queima de gordura corporal; além do aumento de massa óssea, levando os praticantes a mudanças extremamente favoráveis na composição corporal; proporcionando adaptações no sistema cardiovascular que é necessário para realização desses esforços curtos e

repetitivos e com uma boa intensidade relativamente, também iram ocorrer melhorias na flexibilidade na coordenação, contribuindo assim para evitar quedas em pessoas idosas. (SANTARÉM,2012).

Parker et al. (1996) descreveram após 16 semanas de treinamento de força, diminuição da frequência cardíaca e da pressão arterial de sujeitos entre os 60 e os 77 anos submetidos ao um teste submáximo de marcha em tapete. Assim, apesar das pequenas alterações no VO2 máx, o treinamento de força pode aumentar a aptidão cardiovascular submáxima. Os possíveis mecanismos que explicam estas adaptações no desempenho cardiovascular, durante o exercício submáximo, são as alterações no recrutamento do tipo de fibras, a melhor redistribuição do fluxo sanguíneo e o aumento do limiar anaeróbio. Portanto, apesar de sutis, as adaptações na aptidão cardiovascular submáxima induzida pelo treinamento de força são importantes na medida em que diminuem o risco de acidente cardiovascular.

Os exercícios aeróbicos tradicionalmente são mais recomendados quando se trata da melhoria da aptidão física, apesar disso, hoje é fundamental o treinamento de força como parte integrante do programa de atividades físicas (exercícios) para o idoso (AMERICAN COLLEGE SPORTS MEDICINE, 2016).

Trancoso; Farinatti (2002), no intuito de avaliar o ganho de força de muscular geral após 12 semanas de treinamento submeteram idosos de mais ou menos 69 anos a um treinamento de força 2 vezes por semana em dias alternados e concluíram que esses obtiveram evolução rápida nas primeiras 4 semanas (58% para leg press e 61% para supino reto) tendendo a estabilizar-se nas semanas finais.

Silva (2008), no intuito de avaliar se o treinamento de força provoca melhoria na capacidade funcional, submeteu 61 idosos, com idade entre 60 e 75 anos, onde os indivíduos foram divididos em um grupo controle (Número: 22) e um grupo de treinados (número:39). O grupo experimental realizou 10min de aquecimento. O treinamento consistiu em 3 sessões semanais, em dias alternados, a 80% de 1 repetição máxima, com duração de 1 hora cada sessão, durante 6 meses, totalizando 72 sessões de treinamento.

No início de cada sessão, foram submetidos a um breve aquecimento de 10min, e em seguida, exercícios de alongamento. Os exercícios realizados foram: *Leg Press* (quadríceps femoral), *Leg Curl* (isquiotibiais), *vertical traction* (grande dorsal e bíceps), *Chest press* (Peitoral maior e tríceps), *abdominal crunch* e *Lowr black* (musculatura paravertebral), com 2 séries de 8 repetições para cada uma, com intervalo de 1 minuto e meio entre elas e de 3 minutos entre os aparelhos.

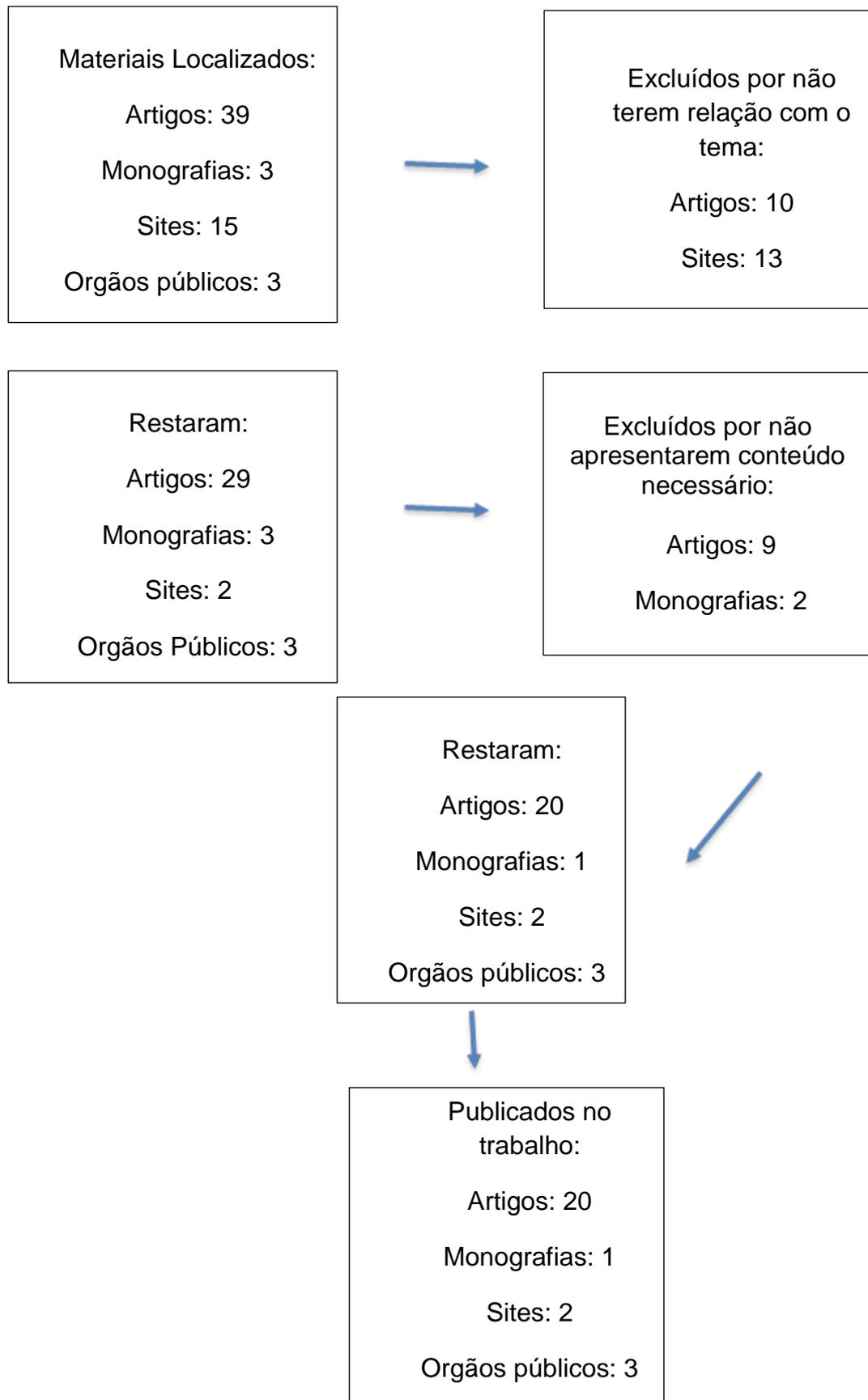
O grupo controle não foi submetido ao treinamento com cargas, porém fez as mesmas atividades que o grupo do treinamento de força. Os resultados mostraram que em todas as avaliações houve um melhor desempenho para o grupo experimental, aumento do equilíbrio, da coordenação e da agilidade.

Vagetti e Oliveira (2003), avaliando os níveis de resistência de força de membros superiores após 4 meses, em 4 idosas com média de 69 anos, com 48 sessões de treinamento de força e testes e re-testes de RM, utilizou equipamentos para *leg press*, cadeira extensora, tríceps *Pulley*, rosca *pulley* e supino reto para o teste de repetição máxima. As idosas foram avaliadas no início e no término do protocolo para comparação dos resultados. Foi visto que houve excelente evolução quando comparado com os dados iniciais. E todas atingiram 100% na evolução da resistência de força após 48 sessões.

Os cuidados com a saúde e a prática de atividade física, se bem orientados, atuam no organismo dos idosos como mecanismos de tratamento e prevenção secundários das doenças crônicas (CONTE, LOPES, 2005).

Para Rebelatto (2006), a prática regular de atividade física é uma estratégia preventiva primária, atrativa e eficaz, para manter e aprimorar o estado de saúde física e psíquica em qualquer idade, tendo efeitos benéficos diretos e indiretos para prevenir e retardar as perdas funcionais do envelhecimento, diminuindo o risco de enfermidades e transtornos que são comuns na terceira idade, tais como as coronariopatias, a hipertensão arterial, o diabetes mellitus, a osteoporose, a desnutrição, a ansiedade, a depressão e a insônia.

**Figura 1. Fluxograma de busca dos trabalhos**



**Quadro 1:** Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.

AUTORES	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
PARKER et al., 1996.	Avaliação do treinamento de força.	Experimental.	Idosos entre 60 e 77 anos.	Os exercícios utilizados não foram descritos pelo autor.	Diminuição da frequência cardíaca e na pressão arterial.
TRANCOSO; FARINATTI, 2002.	Ganho de força.	Experimental.	Idosos 69 anos.	Leg press e supino reto por 12 semanas.	Evolução nas primeiras 4 semanas e posteriormente estabilização.
SILVA,2008.	Melhoria na capacidade funcional com o treino de força.	Experimental.	Idosos entre 60 e 75 anos.	Leg press, leg curl, vertical traction, chest press, abdominal crunch, lowr black, 72 sessoes de treinamento.	Aumento do equilíbrio, coordenação e agilidade.
Vagetti e Oliveira, 2003.	Avaliar os níveis de resistência.	Experimental.	Idosos 69 anos.	Utilizou equipamentos para <i>leg press</i> , cadeira extensora, tríceps <i>Pulley</i> , rosca <i>pulley</i> e supino reto para o teste de repetição máxima, por 4 meses.	Os idosos atingiram 100% na evolução da resistência da força.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou a importância e os benefícios do treinamento de força em idosos, bem como a sua contribuição para o ganho de força. Uma vez que essa população vem crescendo cada vez mais, então surge a preocupação de que o processo de envelhecimento aconteça de forma mais saudável possível, minimizando a perda da massa muscular e de fatores que levam a menor qualidade de vida.

A atividade física é um importante fator a ser considerado quando se trata de qualidade de vida em indivíduos idosos, considerando os benefícios proporcionados que vão além da dimensão física, fazendo com que esse idoso tenha um envelhecimento de forma mais ativa, autônoma, libertadora e conseqüentemente vivendo em um estado de mais completo bem-estar, tanto físico, mental e social.

Além de evitar que as alterações do envelhecimento se acentuem, sendo vista como medida preventiva, a atividade física melhora as funções orgânicas, aumenta a energia e vitalidade, atuando conseqüentemente, na manutenção da saúde, auxiliando no tratamento, prevenção e manutenção das DCNT - Doenças crônicas não-transmissíveis como: cardiovasculares, hipertensão, diabetes, obesidade, entre outras.

Com relação aos fatores físicos destacam-se o aumento da força, massa muscular e densidade óssea, diminuição das dores articulares, prevenção e tratamento da osteoporose, melhora na capacidade aeróbica, diminuição da gordura corporal, entre outros. Por esse motivo, o treinamento de força é indicado para idosos com a finalidade de manter ou aumentar sua força e seu rendimento, como dispor da sua independência durante a prática das suas atividades diárias.

Observando também que, é de grande importância que o treinamento seja elaborado e acompanhado por um profissional de educação física qualificado, com avaliação previa e que suas individualidades sejam respeitadas.

É notório os benefícios que o treinamento de força bem planejado, trará para a realização das tarefas do dia-a-dia do idoso. Mas podemos nos enganar se pensarmos que o processo do envelhecimento será retardado apenas pela prática de atividade física, pois os estudos mostram que isso é a consequência da união de vários fatores.

O que se afirma, é que a prática regular de atividades físicas tem um impacto muito grande na prevenção e no tratamento de doenças crônico-degenerativas nesse público. Onde se vê com maior incidência em idosos sedentários, que pelo fato de não usarem o corpo terão maiores dificuldades ou uma total incapacidade funcional, já os que incluem atividades físicas em sua rotina diária, colheram os efeitos benéficos que são importantíssimos na manutenção da capacidade funcional, mesmo com a presença de doenças que vêm com o avançar da idade, fazendo que este idoso tenha o mínimo de dignidade no final de sua vida.

## REFERÊNCIAS

<[ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/25072002pidoso.shtm](http://ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/25072002pidoso.shtm)>. Acesso em: 13 de outubro de 2021.

ALMEIDA, S.; SILVA, F. **A Função muscular e a composição corporal na qualidade de vida do idoso: efeitos de um programa de 8 semanas de treinamento combinado**. Rev. Bras. de Presc. e Fisiol. do Exerc., São Paulo, v. 10, n. 60,p.504-510, jul-ago/2016.

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.

BAUMGARTNER, R, Koehler K, Gallagher D, Romero L, Heysfields; Ross R, Garry P, Lindeman R. Epidemiology of Sarcopenia among the elderly in New Mexico. **Am J Epidemiology**. 1998; 147:755-763

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Envelhecimento e saúde da pessoa idosa** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica – Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

CAETANO, L. M. **o Idoso e a Atividade Física**. Horizonte: Revista de Educação Física e Desporto, V.11, n. 124, p.20-28, 2006.

CERVATO, A. M., Derntl, A. M., Latorre, M. R. O., & Marucci, M. F. N. (2005). **Educação nutricional para adultos e idosos: uma experiência positiva em Universidade Aberta para Terceira Idade**. Revista de Nutrição.18(1), 41-52.

CIFF, Luís. **Influência da Nutrição no Envelhecimento: A Caminho da Longevidade** [Monografia]. Porto: Universidade do Porto; 2010.

CONTE, LOPES, 2005. Disponível em: <https://interfisio.com.br/a-importancia-da-atividade-fisica-para-a-saude-do-idoso/>. Acesso em: 10 de setembro de 2021.

DIREÇÃO GERAL DE SAÚDE (DGS). Programa Nacional para a Saúde de Pessoas Idosas. DGS, 2004. Disponível em: <URL:<http://www.portaldasaude.pt/NR/rdonlyres/1C6DFF0E-9E74-4DED94A9-F7EA0B3760AA/0/i006346.pdf>>. Acesso em 09 de outubro de 2021.

FLECK, S. J; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do Treinamento de Força Muscular**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 1999.

FLECK, S. J; KRAEMER, W. J. **Fundamentos do Treinamento de Força Muscular**. São Paulo: Artmed, 1999.

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

HEALTHCARE, O. **7 riscos que o sedentarismo pode trazer para o idoso**. Abril, 2020. Atualizado em março, 2020.

IBGE, **Perfil dos Idosos Responsáveis pelos Domicílios**. Disponível em: MACIEL, M. G. **Atividade física e funcionalidade do idoso**. Motriz, Rio Claro, v.16, n.4, p.1024 - 1032, out./dez., 2010.

MATSUDO, S.M, Matsudo VKR, Barros TLN. Atividade física e envelhecimento: aspectos epidemiológicos. **Revista Brasileira de Medicina e Esporte**, 2001; 7(1):2-13.'

MATSUDO, S.M.M. **Envelhecimento, atividade física e saúde**. Boletim do Instituto da Saúde (Impr.) São Paulo, n. 47, p. 76-79. Abril, 2009.

Ministério da Saúde. **Guia de atividade física para a população brasileira**. 1º edição. pág. 7 .Brasília - Distrito Federal. 2021

NADEAU, M.& PÉRONNET, F. **Fisiologia aplicada na atividade física**. São Paulo: Manole. 1985.

OKUMA, Silene Sumire. **O idoso e a atividade física: Fundamentos e pesquisa**– 6 ed. – Campinas, SP: Papyrus, 2012. – (Coleção Viva idade).

Portela, A; Borgo, A. G. Efeito do treinamento de força no desempenho da força máxima de praticantes da modalidade musculação. **Coleção Pesquisa em Educação Física**, São Paulo, v. 6, p. 229-234, jun. 2007.

RASO, V. **Envelhecimento Saudável: Manual de exercícios com pesos**. 1ª edição, São Paulo, 2007.

REBELATTO, J. R.; CASTRO, A. P.; CHAN, A. **Quedas em Idosos Institucionalizados: características gerais, fatores determinantes e relações com a força de preensão manual**. Acta Ortopédica Brasileira. 15(3), 2007.

SILVA, Andressa et al. **Equilíbrio, coordenação e agilidade de idosos submetidos à prática de exercícios físicos resistidos**. Revista Brasileira de Medicina do Esporte, v. 14, n. 2, p. 88-93, mar./abr., 2008.

SUZUKI, M.; OHYAMA, N.; YAMADA, K. e KANAMORI, M. **The relationship between fear of falling, activities of daily living and quality of life among elderly individuals**. Nursing and Health Sciences. 4 (4): 155-61, 2002.

TINETTI, M.E.; BAKER, D.I.; MCAVAY, G.; CLAUS, E.B.; GARRET, P.; GOTTSCHALK, M.; KOCH, M.L.; TRAINOR, K. e HORWITZ, R.I. **A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community**. The New England Journal Medicine. 331 (13): 821-827, 1994.

VAGETTI, Gislaine Cristina; OLIVEIRA, Valdomiro. **Estudo dos níveis de força muscular em idosas após um período de musculação**. Arquivos de Ciências da Saúde da Unipar, Umuarama, v. 7, n. 1, 2003.

VAISBERG, M.; MELLO, T. M. **Exercício na Saúde e na Doença**. Barueri, SP: Manole: 2010.

VANDERVOOT, A., SYMONS, T. **Functional and metabolic consequences of Sarcopenia**. *Can J Appl Physiology*. 2001;26: 90-101

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.