

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

ALBERT VILARIM DO NASCIMENTO  
FADSON LOURENÇO FARIAS DA SILVA  
RANYELY LAYANE DE FREITAS LINO

**EFEITOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA  
PROMOÇÃO DA SAÚDE DO IDOSO**

RECIFE/2023

ALBERT VILARIM DO NASCIMENTO  
FADSON LOURENÇO FARIAS DA SILVA  
RANYELY LAYANE DE FREITAS LINO

## **EFEITOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA PROMOÇÃO DA SAÚDE DO IDOSO**

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

Professor Orientador: Prof. Dr. Edilson Laurentino dos Santos.

RECIFE/2023

Ficha catalográfica elaborada pela  
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

N244e Nascimento, Albert Vilarim do.  
Efeitos do treinamento funcional na promoção da saúde do idoso/ Albert Vilarim do Nascimento; Fadson Lourenço Farias da Silva; Ranyely Layane de Freitas Lino. - Recife: O Autor, 2023.  
17 p.  
Orientador(a): Dr. Edilson Laurentino dos Santos.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Educação Física, 2023.  
Inclui Referências.  
1. Treinamento funcional. 2. Idoso. 3. Saúde. I. Silva, Fadson Lourenço Farias da. II. Lino, Ranyely Layane de Freitas. III. Centro Universitário Brasileiro. - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 796

*Dedicamos esse trabalho a nossos pais e familiares. E em especial ao falecido tio de  
Fadson. Luiz Carlos Freitas da Paz.*

*“Os homens dizem que a vida é curta, e eu vejo que eles se esforçam para a tornar assim.”*  
*(Jean-Jacques Rousseau)*

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>07</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>10</b>
<b>2.1 Atividade física .....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 Exercício físico .....</b>	<b>10</b>
<b>2.3 Saúde .....</b>	<b>11</b>
<b>2.4 Idoso .....</b>	<b>12</b>
<b>2.3 Aptidão física .....</b>	<b>13</b>
<b>2.3 Treinamento funcional.....</b>	<b>14</b>
<b>3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO.....</b>	<b>15</b>
<b>4 RESULTADOS.....</b>	<b>17</b>
<b>4.1 Análises e discussões.....</b>	<b>19</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>20</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>22</b>

# EFEITOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA PROMOÇÃO DA SAÚDE DO IDOSO

Albert Vilarim do Nascimento  
Fadson Lourenço Farias da Silva  
Ranyely Layane de Freitas Lino  
Edilson Laurentino dos Santos<sup>1</sup>

**Resumo:** O envelhecimento é uma condição humana gradual e natural em que o indivíduo tende a chegar ao passar dos anos. E no decorrer dos anos vai-se diminuindo a funcionalidade do indivíduo. Perde-se massa muscular e óssea, se tem diminuição da flexibilidade e contratilidade muscular. Também se há uma perda significativa no trabalho dos órgãos internos (como o coração e o pulmão). Tendo isso em vista percebe-se que envelhecer com qualidade não é fácil e não ocorre de forma espontânea e sim através da atividade física. O treinamento funcional é uma ótima opção de atividade física a se trabalhar com idoso, pois nessa modalidade se trabalha a flexibilidade, força, mobilidade, equilíbrio e entre outras valências físicas. O objetivo principal desse estudo é analisar os efeitos do treinamento funcional na promoção de saúde do idoso.

**Palavras-chave:** Treinamento funcional; Idoso; Saúde.

## 1 INTRODUÇÃO

A atividade física regular como caminhar, andar de bicicleta, praticar esportes ou recreação ativa, proporciona benefícios significativos para a saúde (OMS, 2022). É de extrema importância que o indivíduo realize alguma atividade física ou exercício físico. São termos semelhantes porém possuem diferenças na definição. A atividade física é definida como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que gerem gasto calórico (OMS, 2022). Já o exercício físico é um tipo de atividade física que visa a melhora da aptidão física através de movimentos corporais planejados (ACSM, 2018).

---

<sup>1</sup> Doutor em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE (2022); Mestre em Educação pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE (2012). Licenciatura Plena em Educação Física pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE (2009). Membro do Conselho Editorial da Revista Brasileira de Meio Ambiente - RVBMA [Brazilian Journal of Environment] (ISSN: 2595-4431). Membro Pesquisador do Laboratório de Gestão de Políticas Públicas de Saúde, Esportes e Lazer - UFPE (LABGESPP/UFPE); Membro Colaborador do Projeto de Extensão EDUCAÇÃO FÍSICA DA GENTE (Núcleo de Educação Física e Ciências do Esporte - CAV/UFPE); Membro Pesquisador do Centro de Desenvolvimento de Pesquisas em Políticas de Esporte e de Lazer - REDE CEDES - MINISTÉRIO DO ESPORTE. Professor do Curso de Graduação em Educação Física - UNIBRA. E-mail para contato: [edilson.santos@grupounibra.com](mailto:edilson.santos@grupounibra.com)

Existem inúmeras opções de atividade física e de exercício físico, nesse estudo será aprofundado uma atividade em específico: treinamento funcional. O treinamento para ser funcional é preciso se ter um propósito (BOYLE, 2018). Segundo Boyle (2018) o treinamento funcional incorpora equilíbrio e propriocepção.

O fisioterapeuta Gary Gray, propôs uma nova perspectiva de função muscular, não a da anatomia tradicional (origem-inserção) e sim da anatomia funcional. Enquanto a anatomia tradicional analisa onde o músculo nasce (origem), termina (inserção) e qual sua função de forma isolada, a anatomia tradicional analisa o movimento e como os músculos cooperam para realiza-los. Por fim, o treinamento funcional trabalha movimentos e não músculos (BOYLE, 2018).

Exercício físico promove a saúde, fato esse que não é novidade para a população mas ainda assim as pessoas se exercitam menos do que deveriam, e o mais alarmante é que os idosos são os menos ativos hoje. Uma pesquisa feita pelo Serviço Social da Indústria (Sesi) aponta que os idosos são o público mais sedentário (46%) enquanto os jovens são o grupo mais fisicamente ativo (LIMA, 2023).

Segundo estatuto do idoso, idoso é definido como “adulto com idade igual ou acima dos 60 anos.” (BRASIL, 2013). O número de idosos com 60 anos ou mais em 1950 era de 202 milhões e em 2020 passou para 1,1 bilhão e tem projeção de alcançar 3,1 bilhões em 2100. O crescimento absoluto foi de mais 15%. Em termos relativos a população idosa de 1950 representava 8% da população. Em 2020 passou para 13,5% e deve atingir 28,2% em 2100 (um aumento de 3,5 vezes no percentual de 1950 para 2100), aponta Alves (2019).

A definição de saúde segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS) é de um “estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença ou enfermidade.” (BRASIL, 2021). “Uma vez que o envelhecimento fisiológico não ocorre de modo uniforme entre a população, indivíduos com idade cronológica semelhantes podem diferir significativamente em suas respostas ao exercício.” (ACSM, 2016).

A manutenção de níveis altos de atividade física durante a vida inteira promove benefícios significativos em termos de saúde e longevidade (MCARDLE, 2016). E evidências mostram que a atividade física desacelera as mudanças fisiológicas do envelhecimento que possam prejudicar a capacidade de exercício, promove o bem-estar psicológico e cognitivo. Controla doenças crônicas e reduz riscos de deficiência física e aumenta a longevidade (ACSM, 2012; CHODZKO-ZAJKO *et al*, 2009). Mesmo



tendo conhecimento sobre os benefícios do EF, os idosos são o grupo fisicamente menos ativo hoje na sociedade. Tendo apenas 11% dos indivíduos  $\geq 65$  anos e 5% dos indivíduos com  $\geq 85$  anos que declaram estar seguindo as recomendações de atividade aeróbica e de fortalecimento muscular propostas pelas diretrizes norte americanas (OLDER AMERICANS, 2012).

O sedentarismo é um pivô para doenças cardíacas e mortalidade, e um fator de risco a mais para os idosos que já são acometidos de doenças crônicas que provem do envelhecimento. “Idoso saudável não é aquele isento de alguma morbidade, todavia é considerado saudável o idoso que participa ativamente da sociedade e tem sua capacidade funcional íntegra.” (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

Atualmente há um crescente envelhecimento populacional, condição que exige programas e políticas públicas que atendam às necessidades do público em processo de envelhecimento. O programa “Brasil Saudável” é uma ação nacional que visa criar políticas públicas que promovam qualidade de vida e longevidade. Incentivando a prática de atividades físicas, alimentação saudável e redução do tabagismo (BRASIL, 2003). Tendo conhecimento da importância do exercício físico na prevenção de doenças e lesões, o exercício físico seria considerado fundamental no envelhecimento saudável.

O termo “envelhecimento ativo” foi adotado pela Organização Mundial da Saúde no final dos anos 90. Termo que procura transmitir uma mensagem mais abrangente do que “envelhecimento saudável”, busca fortalecer não apenas acesso à saúde, como também salienta sobre a importância de buscar a qualidade de vida. Que pode ser alcançada por atividade física regular e boa alimentação. E a finalidade desse estudo é trazer informações sobre como o treinamento funcional pode ser benéfico para a saúde do idoso.

Esse estudo tem como problema de pesquisa abordar os efeitos do treinamento funcional na promoção da saúde física do idoso, além de relatar como o treinamento pode melhorar a socialização do indivíduo. Com isso, levantaremos indagações como quais são as possíveis causas para os idosos se exercitarem menos e também os possíveis impactos que a não realização de exercícios podem trazer ao indivíduo.

O objetivo principal desse estudo é analisar os efeitos do treinamento funcional na promoção de saúde do idoso. Tendo como objetivos específicos elencar os efeitos agudos e crônicos do treinamento funcional, destacar a relação entre exercício físico

e longevidade e compreender aspectos sociais, psicológicos e físicos na promoção da saúde e bem-estar.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Atividade física**

Para entendermos melhor a ligação da atividade física com os outros processos do envelhecimento podemos definir a atividade física, segundo a *American College Sports Medicine* (2018), como “qualquer movimento corporal produzido pela contração de músculos que resulta em aumento substancial da necessidade calórica sobre o gasto energético em repouso.” Ou ainda podendo ser definida como “todo movimento corporal produzido pela contração muscular e que faz aumentar o gasto de energia.” (MCARDLE, 2016).

Desde a Grécia antiga, a prática de atividades físicas e esportivas foi, e continua sendo importante para o comportamento humano, não apenas culturalmente, mas como uma forma de buscar o que eles consideram um corpo perfeito, pois, para os gregos antigos, era muito importante trabalhar não só a mente, mas também o corpo: quanto mais forte e atlético fosse o homem mais próximo ele seria da figura de um Deus. “Todo adulto norte-americano deveria acumular 30 min ou mais de AF moderada na maioria dos dias, de preferência, em todos, da semana.” (CDD; ACSM, 1995). Recomendação essa que gerou muita polemica, mas atualmente já através de estudos se tem uma recomendação para atividade física específica para idoso: “Idosos devem realizar pelo menos 150 a 300 minutos de atividade física aeróbica de moderada intensidade; ou pelo menos 75 a 150 minutos de atividade física aeróbica de vigorosa intensidade; ou uma combinação equivalente de atividades físicas de moderada e vigorosa intensidade ao longo da semana para benefícios substanciais à saúde.” (OMS, 2020).

### **2.2 Exercício físico**

“Exercício é um tipo de atividade física que consiste em movimento corporal planejado, estruturado e repetitivo praticado para melhorar e/ou manter um ou mais componentes da aptidão física.” (ACSM, 2018). Definição também entendida como toda atividade planejada, estruturada e intencional (MCARDLE, 2016).

Pessoas fisicamente ativas reduzem ainda mais seu risco de morte por qualquer causa (MCARDLE, 2016). O exercício físico vem sendo “medicado” como um estratégia no tratamento alternativo da depressão. Segundo metanálise feita por SILVEIRA (2013), foi identificado que pacientes acometidos por depressão depressivos ao exercitar-se têm um aumento de 49% na probabilidade de resposta ao tratamento. Demonstrando que o exercício é tão eficaz quanto à medicação antidepressiva em reduzir os sintomas depressivos.

O exercício físico é ótima ferramenta para melhorar a aptidão física, capacidade funcional e cognitiva (BRAGA et al, 2019) ao que compete ao efeito do exercício físico nas funções cognitivas, indica que Com base nos efeitos do exercício físico sobre as funções cognitivas, o exercício físico provoca um efeito protetor à cognição de idosos (CARVALHO et al, 2014). As melhorias atribuídas a função cognitiva decorrente do exercício físico, incluem o aprimoramento e a manutenção da função cognitiva. Junto com a prevenção ou progressão retardada de doenças cognitivas degenerativas (DUNSKY et al, 2017).

Evidências recentes sugerem que o treinamento resistido é tão eficaz no tratamento da diabetes *melitus* tipo dois quanto o treinamento aeróbio (YANG et al, 2014). O exercício que melhora a força muscular e óssea devido ao estresse específico e aumenta a massa muscular e óssea, pode servir como uma medida preventiva, para retardar ou reverter a perda de massa óssea em indivíduos com osteoporose (ACSM, CHODZKO-ZAJKO et al, 2009).

### **2.3 Saúde**

A Organização Mundial da Saúde define saúde como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não apenas a ausência de doença ou enfermidade.” (BRASIL, 2021). Em uma publicação de 2000, a Organização das Nações Unidas (ONU) reforçou o conceito de saúde da OMS (1946). Apontando quatro condições básicas para que um Estado assegure o direito à saúde ao seu povo. Sendo as condições: disponibilidade financeira, acessibilidade, aceitabilidade e qualidade do serviço de saúde pública do país. Ter saúde segundo o Ministério de Saúde (2021) vai além da ausência de doenças, se considera também o bem-estar físico, mental e social. Estudos têm demonstrado a importância da qualidade da saúde na terceira idade, dando um enfoque a atividade física ou mobilidade como área para

uma melhor qualidade de vida nas condições naturais e retardo da degeneração física (SIQUEIRA, 2017).

“Idosos devem também fazer atividades de fortalecimento muscular de moderada intensidade ou maior que envolvam os principais grupos musculares em dois ou mais dias da semana, pois estas proporcionam benefícios adicionais para a saúde.” (OMS, 2020.) Como parte da atividade física semanal, idosos devem realizar atividades físicas multicomponentes que enfatizem o equilíbrio funcional e o treinamento de força com moderada intensidade ou maior, em 3 ou mais dias da semana, para aumentar a capacidade funcional e prevenir quedas (OMS, 2020).

“Entre as 25 primeiras causas de morte em idosos de ambos os sexos em 2019 na região estavam: doença isquêmica do coração (20,87%), acidente vascular cerebral (9,15%), doença de Alzheimer e outras demências (8,55%).” (OPAS, 2019). Apesar de ter conhecimento dos benefícios acerca da atividade física, a falta de prática da mesma é um dos principais fatores para mortalidade prematura no mundo (HALLAL, 2012). Globalmente, 31,1% dos adultos são fisicamente inativos (HALLAL, 2012). Nos EUA, 51,6% dos adultos cumprem as diretrizes de atividade aeróbia; 29,3%, as diretrizes de fortalecimento muscular; e 20,6%, ambas (CDC, 2013). Estudo feito por Kim *et al* (2013) mostrou que permanecer sentado por longos períodos e ser fisicamente inativo são fatores de risco à saúde e pode trazer consequências à saúde, independentemente dos níveis de atividade física, reforça Biswas *et al* (2015).

## **2.4 Idoso**

Segundo a ACSM (2018) idosos são “adultos entre 50 e 64 anos com condições clinicamente significativas ou limitações físicas que afetem o movimento, aptidão física ou a atividade física, e representa um espectro diverso de idades e capacidades fisiológicas. E adultos acima de 65 anos.” Na legislação brasileira, é considerada idosa a pessoa que tenha 60 anos ou mais de idade (BRASIL, 2022). Segundo Cambuim (2017) o envelhecimento pode ser definido como diminuição nos processos da manutenção da homeostase do organismo e aumento da vulnerabilidade ao estresse e diminuição da viabilidade.

A prática regular de atividade física trás benefícios indispensáveis à saúde, seja corporal e/ou mental, principalmente na terceira idade, quando a capacidade funcional diminui e há um enfraquecimento no organismo tornando-o suscetível ao desenvolvimento de doenças (CAMBUIM, 2017). Segundo Estimativa Global da OMS

(2019) “entre as 25 primeiras causas de morte em idosos de ambos os sexos em 2019 na região estavam: doença isquêmica do coração (20,87%), acidente vascular cerebral (9,15%), doença de Alzheimer e outras demências (8,55%).

O estatuto do idoso é uma iniciativa com o intuito de garantir direito aos idosos. Em esferas como: saúde, alimentação, convivência familiar e etc (BRASIL, 2003). O processo de envelhecimento é heterogêneo, ou seja varia o gênero, a etnia, os aspectos sociais, econômicos e culturais sendo caracterizado por importantes desigualdades sociais e regionais em nosso país (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

De acordo com Oliveira *et al* (2016) “idoso saudável não é aquele isento de alguma morbidade, todavia é considerado saudável o idoso que participa ativamente da sociedade e tem sua capacidade funcional íntegra”. A Organização Mundial da Saúde (2015) define o envelhecimento saudável como “o processo de desenvolvimento e manutenção da capacidade funcional que permite o bem-estar na idade avançada”. Já a capacidade funcional, é definida como a interação entre os da capacidade física e mental do próprio indivíduo e os ambientes em que esse indivíduo está inserido (OMS, 2015).

## **2.5 Aptidão física**

Aptidão é definida como “atributos relacionados com a maneira pela qual se executa uma atividade física.” (MCARDLE, 2016). E segundo a ACSM (2018) aptidão é definida como “a capacidade de realizar tarefas diárias com vigor e ânimo, sem fadiga indevida e com ampla energia para desfrutar atividades de lazer e que atenda a emergências imprevistas.

Aptidão física promove qualidade de vida. E o termo “qualidade de vida” foi definido por Cambuim (2017) como “o desenvolvimento físico, social, psicológico e espiritual dos indivíduos.” Sendo o desenvolvimento físico caracterizado pela atividade funcional, força, repouso, sono e etc. O bem-estar social está relacionado ao afeto. O psicológico transborda por meio da ansiedade, depressão e angústia, que pode ocasionar doenças. E por último, o espiritual, que tem seu significado embasado em aspectos como esperança, incerteza, religiosidade e força interior (CAMBUIM, 2017).

Indivíduos fisicamente inativos possuem maior índice de lesão musculoesquelética do que indivíduos fisicamente ativos (PAGAC, 2008). Porém, o risco em desenvolver uma lesão não tem relação direta com o nível de aptidão física.

Ou seja, ser fisicamente ativo ou não, não impede o indivíduo de desenvolver uma lesão musculoesquelética (PAGAC, 2008). É importante notar que a aptidão cardiorrespiratória tem ação inversa ao risco de morte, em geral de doença cardiovascular. Quanto maior a aptidão física junto pratica regular de atividade física habitual, que, por sua vez, estão associados a muitos benefícios para a saúde (ACSM, 2016).

## **2.6 Treinamento funcional**

Treinamento funcional inclui exercícios e atividades que são consideradas funcionais (GRIGOLETTO, 2014). Michael Boyle (2018) definiu treinamento funcional como “treinar com um propósito”, ou seja para o treinamento ser considerado funcional deve-se ter um objetivo claro do que será trabalhado e quais benefícios se proveitará de tal atividade. Treinamento funcional inclui exercícios integrados e multiplanares que implicam aceleração e desaceleração e estabilização. Essas habilidades tem o objetivo de aprimorar o movimento, aumentar a força do CORE (região do tronco) e eficiência neuromuscular (GRIGOLETTO et al., 2014).

Idosos tem maior prevalência de dor crônica devido à baixa capacidade inibitória e maior sensibilidade à dor. A perda gradual da força e agilidade junto a diminuição da mobilidade promove uma deterioração da capacidade funcional do idoso. Decorrente disso, as quedas se torna a principal causa de internações e lesões fatais entre os idosos. Para isso, atividades físicas como o treinamento funcional demonstram-se mais eficazes na redução do risco de quedas em idosos e consequentemente a diminuição de lesões ou algo mais grave. Isso se deve porque o treinamento funcional enfatiza combinações de equilíbrio, força, resistência, marcha e o treinamento de função física (CORREA et al, 2022).

Um treinamento para ser considerado funcional deve conter exercícios que tenha como critério a sua funcionalidade (GRIGOLETTO et al., 2014) e isto só é possível atendendo às cinco variáveis distintas da funcionalidade segundo Heredia (2012), que são elas: frequência; volume; intensidade; densidade e organização estrutural. O manejo adequado das variáveis permitirá uma eficácia maior no alcance dos objetivos pretendidos na melhora ou manutenção da capacidade funcional do sistema psico-biológico (GRIGOLETTO et al., 2014).

De maneira simplista, pode-se dizer que um exercício funcional não define um treinamento funcional por si só, mas o treinamento funcional abrange exercícios funcionais pois são exercícios selecionados atendendo à sua funcionalidade (GRIGOLETTO et al., 2014).

### 3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO

Foi realizado um estudo de natureza qualitativa, já que a pretensão não é de quantificar os dados, mas analisá-los os sentidos e significados. Conforme Minayo (2010) a pesquisa qualitativa:

Se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 2001).

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica para identificar estudos que tratam dos Efeitos do Treinamento Funcional na Promoção da Saúde do Idoso. Esse tipo de pesquisa é elaborado por meio de trabalhos já executados por outros autores, cujos interesses conferidos; eram os mesmos. Gil (2010) aponta as suas vantagens afirmando que:

A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. A pesquisa bibliográfica também é indispensável nos estudos históricos. Em muitas situações, não há outra maneira de conhecer os fatos passados senão com base em dados secundários (GIL, 2010).

Para conhecer a produção do conhecimento acerca dos “efeitos do treinamento funcional na promoção da saúde do idoso” foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas Scielo, Pubmed, BVS, Ministério da Saúde, nos utilizando do site de busca Google Acadêmico para acessar algumas delas.

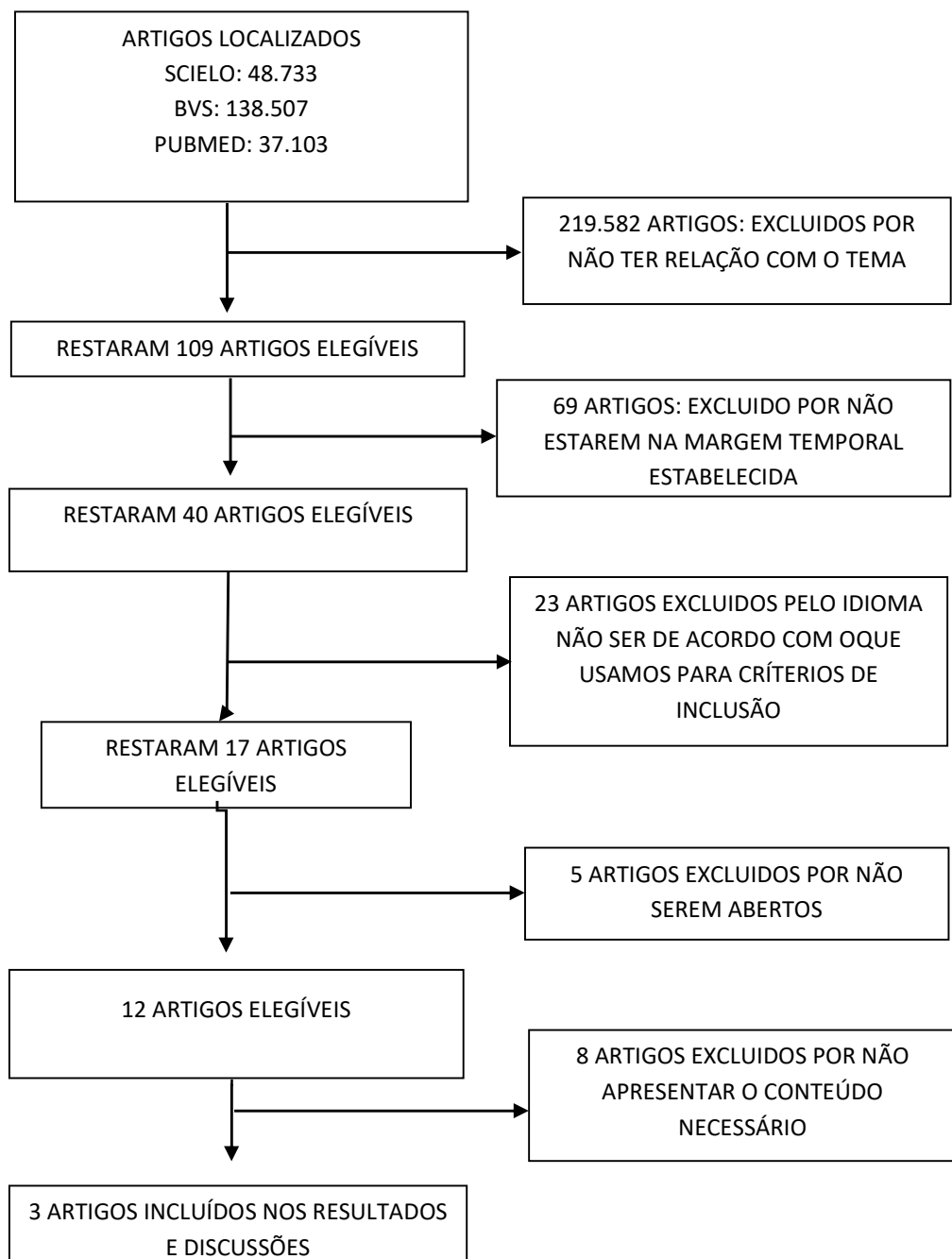
Como descritores para tal busca, foram utilizados: Treinamento funcional; Idoso; Saúde, e os operados booleanos para interligação entre eles serão: AND e OR. Os critérios de inclusão do uso dos artigos serão: 1) estudos publicados dentro do recorte temporal de 2018 a 2023; 2) estudos com conteúdo dentro da temática estabelecida;

3) artigos na Língua Portuguesa; 4) artigos originais. Os critérios de exclusão do uso dos artigos serão: 1) estudos indisponíveis na íntegra; 2) estudos com erros metodológicos; 3) estudos repetidos; 4) estudos fora do recorte temporal.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A busca pelos artigos localizados foi orientada pelo percurso metodológico descrito na figura 1. Fluxograma de busca de trabalhos.

**Figura 1 Fluxograma de busca dos trabalhos**





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

<b>AUTORES</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>TIPO DE ESTUDO</b>	<b>POPULAÇÃO INVESTIGADA</b>	<b>RESULTADOS</b>
SANTOS, et al (2019).	Analisar os efeitos do treinamento funcional sobre o desempenho em atividades da vida diária de idosas ativas.	Ensaio randomizado.	Mulheres idosas (a partir de 60 anos)	14 semanas de intervenção foram suficientes para promover alterações estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ) no GF para todos os testes da aptidão física, relacionados as atividades da vida diária.
CORREA, et al (2022)	Analisar os efeitos do treinamento funcional na dor e capacidade funcional de mulheres idosas.	Ensaio clínico controlado não randomizado	Mulheres idosas (entre 60 e 69 anos)	Verificaram-se efeitos significativos após a intervenção no grupo TF, com redução da dor e aumento da flexibilidade e resistência para membros inferiores e capacidade cardiorrespiratória ( $p < 0,05$ ).
PINHEIRO, J. et al (2023)	Avaliar a aptidão física funcional, índice de massa corporal e peso corporal de idosos.	Abordagem quantitativa	Idosos de ambos os sexos com idade entre 60 e 75 anos	Após 12 semanas de intervenção houve aumento na força/resistência dos membros superiores e inferiores, aumento na flexibilidade e mobilidade e resistência aeróbia.

#### 4.1 Análises e discussões

Com base no estudo feito por Santos et al. (2019) onde foi-se feita uma intervenção de 14 semanas de treinamento em idosas cujo o objetivo foi analisar o efeito do treinamento funcional no desempenho de atividades diárias. Foram-se separados o grupo funcional (GF) e o grupo controle (GC) com 15 e 10 avaliadas respectivamente. Para esse estudo foram realizados testes funcionais como o de *Gallon Jug Shelf Transfer* e o do levantamento em decúbito ventral e outros testes como o teste de agilidade e equilíbrio (*Timed Up and Go – TUG*) e resistência cardiorrespiratória (caminhada de 6 minutos – CM6) para avaliar a aptidão física das participantes.

Conforme a tabela 1, 14 semanas de intervenção foram suficientes para promover alterações estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ) no grupo avaliado para todos os testes da aptidão física, relacionados as atividades da vida diária. O GC não apresentou nenhuma alteração estatisticamente significativa do pré para o pós-teste ( $p > 0,05$ ).

**Tabela 1**

Testes		Pré	Pós	$\Delta\%$	$p$
CM6	GF	510,19±48,11	597,91±41,73****	8,6	0,001
LPDV	GF	4,46±1,70	3,46±1,00****	28,9	0,004
TUG	GF	5,20±0,62	4,97±0,46****	4,6	0,039
GJST	GF	12,61±1,61	11,41±1,51****	10,5	≤0,001

Em um estudo feito por Correa et al. (2022), cuja intervenção teve duração de 12 semanas, avaliando 28 idosas (totais) sendo 15 do grupo treinamento funcional (TF) e 13 do grupo controle (GC). Esse estudo analisou o efeito do treinamento funcional nas dores em mulheres idosas e constatou-se que o treinamento funcional causou efeitos significativos após a intervenção no TF, com redução da dor, aumento da flexibilidade e resistência inferior e melhoria da capacidade cardiorrespiratória. Em alguns aspectos da capacidade funcional não houve melhoras.

O estudo feito por Pinheiro (2023) reforçou os resultados encontrados no estudo de Santos (2022). Foi feita uma abordagem quantitativa com 15 idosos. Sendo divididos em oito para o grupo controle e sete para o grupo de intervenção. Os participantes foram avaliados antes da intervenção e após quatro semanas. A avaliação foi feita através do Sênior test, proposto por Riklis e Jones (2013). Esse teste avalia força dos membros superiores e inferiores, flexibilidade, agilidade, velocidade, resistência aeróbica e equilíbrio.

. Após 12 semanas, o grupo de intervenção apresentou melhoras no índice de aptidão física geral (IAFG), demonstrando diferenças significativas na melhora da flexibilidade (280%), mobilidade física (21,4%), flexibilidade dos membros superiores (60%), força e resistência dos membros superiores (73,4%) e inferiores (48,7%) e melhora na resistência aeróbica (22,1%) em relação ao grupo controle.

Destaca-se os valores dos testes sentar e levantar (0,806) e caminhada de 6 minutos (0.811) com as variáveis com maiores efeitos pós intervenção demonstrando melhoras na força e resistência dos membros inferiores e melhor na resistência aeróbica.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao investigar os efeitos do treinamento funcional na promoção da saúde, verificou-se melhora na aptidão física de forma geral. Seja em atividades cotidianas, seja em condições de analgias, como apresentado no estudo de Correa et al (2023). O treinamento funcional promove qualidade de vida. Fornece ao idoso mais independência e segurança, evitando assim acidentes indesejáveis.

Por mais que o treinamento funcional seja um assunto bastante discutido atualmente, quando se trata de um público específico, no caso deste estudo os idosos, se há uma certa escassez de bons materiais disponíveis respeitando o recorte temporal de cinco anos.

O treinamento funcional é uma atividade física fundamental no quesito promoção da saúde, principalmente para idosos. O treinamento funcional trabalha o corpo como um todo e não de forma isolada, fator esse que exige coordenação, equilíbrio e força. Valências essas que são fundamentais para os idosos que com o passar do tempo vão perdendo essas capacidades.

Essa propagação do “falso” treinamento funcional talvez limite algumas pesquisas acerca do tema. Muitos profissionais se negam a aceitar que o tempo mudou e que a perspectiva do funcional é outra. O treinamento funcional não se resume a escolher exercícios multiarticulares e colocarem de forma circuitada com 30” de ativação e 15” de intervalo. É muito além. Assim como afirmou Silva-Griolletto et al (2014) “Um treinamento para ser considerado funcional deve contemplar exercícios selecionados tendo como critério a sua funcionalidade e isto só é possível atendendo às cinco variáveis distintas da funcionalidade: a) frequência adequada dos estímulos de treinamento; b) volume em cada uma das sessões; c) a intensidade adequada; d) densidade, ou seja, ótima relação entre duração do esforço e a pausa de recuperação); e) organização metodológica das tarefas.

Atendendo ao objetivo principal traçado, que foi analisar os efeitos do treinamento funcional, percebeu-se que o treinamento funcional “devolve” algumas capacidades ao idoso que com tempo se vai perdendo pelo processo natural de envelhecimento, como

Que esse estudo sirva como um gancho para pesquisas futuras, e que enriqueçam as bases de dados acerca desse tema tão fundamental no quesito promoção da saúde.

## REFERÊNCIAS

ACSM – American College Sports of Medicine: **Diretrizes Do Acsm para os teste de esforço e sua prescrição**. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan LTDA, 2018.

ACSM - American College Sports of Medicine, CHODZKO-ZAJKO W.J., PROCTOR D.N. et al. American College of Sports Medicine Position Stand. Exercise and physical activity for older adults. **Med Sci Sports Exerc**. 2009;41(7):1510-30.

ALVES, José Eustáquio Diniz. Envelhecimento populacional no Brasil e no mundo. **Revista Longevidade**, 2019.

BRAGA, M. M. et al. Efeito do exercício físico nas funções cognitivas em idosos depressivos: revisão sistemática **ConScientiae Saúde**, vol. 18, núm. 1. Jan-Mar 2019.

BISWAS A., OH P.I., FAULKNER G.E. et al. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis. **Ann Intern Med**. 2015;162(2):123-32.

BOYLE, MICHAEL. **O novo modelo do treinamento funcional de Michael Boyle**. – 2. Ed. – Porto Alegre: Artmed, 2018.

BRASIL, Ministério da Saúde: **Estatuto do idoso**: Lei nº 10.741 de 1 de out. de 2003. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/s/saude-da-pessoa-idosa> Acesso em 15 de mai. de 2023

BRASIL. Ministério da Saúde. **Estatuto do Idoso** / Ministério da Saúde - 3. ed., 2. reimpr. - Brasília : Ministério da Saúde, 2013. 70 p.

BRASIL, Ministério da Saúde: Legislação: Estatuto da Pessoa Idosa assegura direitos de pessoas com 60 anos ou mais. 12 de set. de 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2022/eleicoes-2022-periodo-eleitoral/estatuto-do-idoso-assegura-direitos-de-pessoas-com-60-anos-ou-mais#:~:text=De%20acordo%20com%20a%20lei,dar%20prioridades%20%C3%A0s%20pessoas%20idasas>. Acesso em: 15 de mai. de 2023

BRASIL, Ministério da Saúde. **Eu quero me exercitar**: O que significa ter saúde? 29 de jul. de 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-brasil/eu-quero-me-exercitar/noticias/2021/o-que-significa-ter-saude>. Acesso em 15 de mai. de 2023

CAMBOIM F. E. F., NÓBREGA M. O., DAVIM R. M. B. et al: Benefícios Da Atividade Física Na Terceira Idade Para A Qualidade De Vida. **Rev enferm UFPE** on line Recife. 1 de jun de 2017.

CARVALHO A. et al. Physical activity and cognitive function in individuals over 60 years of age: a systematic review. **Clin Interv Aging**. 2014;9(1):661-82.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Adult participation in aerobic and muscle strengthening activities – United States, 2011. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2013;62(17):326-30.

CORREA, L. DA P. et al.. Effects of functional training on pain and functional capacity in elderly women. **Fisioterapia em Movimento**, v. 35, p. e35149, 2022.

**DIRETRIZES da OMS para atividade física e comportamento sedentário: num piscar de olhos.** Versão digital: ISBN 978-65-00-15021-6, edição original em inglês: WHO Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour: at a glance. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2020.

DUNSKY A. et al. The effects of a resistance vs. an aerobic single session on attention and executive functioning in adults. **PLoS ONE.** 2017;12(4):e0176092.

FEDERAL INTERAGENCY FORUM ON AGING-RELATED STATISTICS. **Older Americans: Key Indicators of Well-Being.** Washington: Federal Interagency Forum on Aging-Related Statistics; 2012. 200 p.

FUNDAÇÃO CENTRO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO SUPERIOR A DISTÂNCIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Disponível em: [https://extensao.cecierj.edu.br/material\\_didatico/sau2202/pdf/aula%203\\_%20leitura1\\_%20saude.pdf](https://extensao.cecierj.edu.br/material_didatico/sau2202/pdf/aula%203_%20leitura1_%20saude.pdf)

HALLAL P. C., ANDERSEN L. B., BULL F. C. et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. **Lancet.** 2012;380(9838):247-57.

HEREDIA J. R., et al.. Criterios básicos para el diseño de programas de acondicionamiento neuromuscular saludable en centros de fitness. **Lect Educ Fís Deportes** (B. Aires) 2012; 17(170): 1-1.

KIM Y., et al. Association between various sedentary behaviours and all-cause, cardiovascular disease and cancer mortality: **the Multiethnic Cohort Study.** *Int J Epidemiol.* 2013;42(4):1040-56.

LIMA, L. **Pesquisa do Sesi mostra que 52% dos brasileiros não praticam exercícios físicos.** Brasil 61, 27 de jun. 2023 Disponível em: <https://brasil61.com/n/pesquisa-do-sesi-mostra-que-52-dos-brasileiros-nao-praticam-exercicios-fisicos-pind234079> Acesso em: 21 de ago. 2023

MCARDLE W. D., KATCH F. I., KATCH V. D. **Fisiologia do Exercício: Nutrição, Energia e Desempenho Humano.** 16 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan LTDA, 2016.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F. Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 25. ed. **rev. atual. Petrópolis:** Vozes, 2007. 108p.

OLIVEIRA, D.V. et al. **Capacidade Funcional e Percepção do Bem-Estar de Idosas das Academias da Terceira Idade.** Estudos interdisciplinares sobre o envelhecimento, Porto Alegre, v. 21, n. 1, p. 91-106, 2016.

OMS, Organização Mundial da Saúde. Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO) – 1946. **USP**.

OPAS – OMS: Envelhecimento ativo: uma política de saúde. 1 ed. Brasília: **World Health Organization**, 2005.

OPAS – OMS: **Obsevatorio de la salud y envejecimiento para las américas**: Datos y visualizaciones: Mortalidade proporcional em idosos e principais causas de morte 2019. Results: Seattle, Unite States: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), 2019. Disponível em: <https://www.paho.org/es/datos-visualizaciones>

PATE R. R., PRATT M., BLAIR S. N. et al. **Physical activity and public health**. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. JAMA. 1995;273(5):402-7.

PHYSICAL ACTIVITY GUIDELINES ADVISORY COMMITTEE. Physical Activity Guidelines Advisory Committee Report, 2008. Washington: U.S. **Department of Health and Human Services**; 2008. 683 p. Disponível em: <http://www.health.gov/paguidelines/Report/pdf/CommitteeReport.pdf>.

RODRIGUES, L. **Contingente de idosos residentes no Brasil aumenta 39,8% em 9 anos**: Já o número de pessoas com menos de 30 anos caiu 5,4% no período. Agencia Brasil, 27 jul. 2022. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2022-07/contingente-de-idosos-residentes-no-brasil-aumenta-398-em-9-anos#:~:text=Um%20novo%20levantamento%20realizado%20pela,31%2C23%20milh%C3%B5es%20de%20pessoas>. Acesso em: 24 mai. 2023.

SILVA-GRIGOLETTO, M. E. D.; BRITO, C. J.; HEREDIA, J. R.. Functional training: functional for what and for whom?. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, v. 16, n. 6, p. 714–719, set. 2014.

SILVEIRA H, MORAIS H, OLIVEIRA N et al. **Physical exercise and clinically depressed patients**: a systematic review and metaanalysis. *Neuropsychobiology*. 2013;67(2):61-8.

SIQUEIRA R. B. G. et al. Pilates method in personal autonomy, static balance and quality of life of elderly females. *J Bodyw Mov Ther*. 2010 Apr;14(2):195-202. doi: 10.1016/j.jbmt.2009.12.005. **Epub** 2010 Jan 29. PMID: 20226367.

SKINNER J. S. **Aging for exercise testing and exercise prescription**. In: SKINNER J. S. (ed.). *Exercise Testing and Exercise Prescription for Special Cases: Theoretical Basis and Clinical Application*. 3. ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p. 85-99.

WHO, World Health Organization: **Atividade física**. Disponível em: < <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity> > Acesso em: 20 ago. 2023

YANG Z. et al. Resistance exercise versus aerobic exercise for type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. **Sports Med.** 2014;44(4):487-99.

### **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos aos nossos pais e familiares por fazerem esse sonho se tornar possível. Pessoas que estiveram sempre presentes e que sempre nos apoiaram.

A meu orientador Edilson Laurentino dos Santos por nos guiar nessa trajetória de um ano de luta e empenho para entregar esse trabalho.