

1 O treinamento funcional é bastante efetivo na vida de idosos. Além de melhorar aspectos  
2 físicos, essa atividade traz benefícios sociais e até emocionais a quem o pratica.

3

#### 4 **Artigo de Revisão**

5 Linha editorial: Efeitos de intervenções sobre a prática de atividade física, comportamento  
6 sedentário, exercício físico e aptidão física relacionada à saúde, e destes sobres diferentes  
7 indicadores de saúde.

8

9 A importância do treinamento funcional na saúde dos idosos

10 The importance of functional training in the health of the elderly people

11 Treinamento funcional na saúde dos idosos

12

13 Afonso Raphael Vasconcelos Layme, Centro Universitário Tabosa de Almeida (Asces-Unita),

14 Caruaru, Pernambuco, Brasil.

15

16 Diogenes José Pereira Barbosa, Centro Universitário Tabosa de Almeida (Asces-Unita),

17 Caruaru, Pernambuco, Brasil.

18

19 Afonso Raphael Vasconcelos Layme, [afonso\\_15\\_layme@hotmail.com](mailto:afonso_15_layme@hotmail.com), Rua Severino Marques

20 Ramos, 86, Indianópolis, Caruaru, Pernambuco, CEP: 55024-610.

21

22 Diogenes José Pereira Barbosa, [diogenesbarbosa@asces.edu.br](mailto:diogenesbarbosa@asces.edu.br), Avenida Portugal, 584,

23 Universitário, Caruaru, Pernambuco, CEP: 55016-901

24

25

1 Palavras no texto: 2261

2 Palavras no resumo: 153

3 Palavras no abstract: 150

4 Número de Referências: 24

5 Número de Ilustrações: 1

6

7 Contribuição dos autores: Layme, responsável por toda a revisão literária e redação. Barbosa,  
8 orientou o desenvolvimento da pesquisa e revisou o material.

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

1 A importância do treinamento funcional na saúde dos idosos

2 The importance of functional training in the health of the elderly people

3 Treinamento funcional na saúde dos idosos

4

5 **Resumo:** O presente trabalho pretende reunir informações sobre a importância do treinamento  
6 funcional na vida dos idosos, visando melhorar os aspectos físicos e psicológicos que aparecem  
7 em paralelo à terceira idade. Optou-se por desenvolver uma revisão de literatura sobre a  
8 temática e o recorte proposto, realizando busca por dados na Revista Brasileira de Ciência do  
9 Esporte, da Pubmed e também na biblioteca eletrônica Scielo. Os estudos encontrados  
10 revelaram a importância dos treinamentos funcionais na vida dos idosos, visto que as pessoas  
11 desta faixa etária que possuem o estilo de vida sedentário estão mais propícias a acidentes  
12 domésticos, por sua diminuição na capacidade motora. Desta forma, torna-se notória a  
13 necessidade desse tema ser debatido para que a pessoa idosa e seus familiares percebam que o  
14 treinamento funcional traz melhorias na qualidade de vida e proporciona aptidão na realização  
15 das atividades diárias, tornando o idoso que o pratica mais independente e conseqüentemente  
16 reduzindo riscos de queda.

17 **Palavras-chave:** envelhecimento; atividade motora; comportamento sedentário; exercício  
18 físico; saúde.

19

20 **Abstract:** This paper intends to gather information on the importance of functional training in  
21 the elderly's lives, aiming to improve the physical and psychological aspects that appear in  
22 parallel to the elderly. It was decided to develop a literature review on the theme and the  
23 proposed, performing data search in the Brazilian Journal of Sports Science, Pubmed, and also  
24 in the electronic library Scielo. The studies found exposed the importance of functional training  
25 in the elderly's lives, since people of this age group who have such a sedentary lifestyle are

1 more conducive to domestic accidents, because of its decrease in motor capacity. Thus, it makes  
2 clear that is fundamental to discuss this theme, consequently, old people and their families may  
3 realize that functional training brings improvements in quality of life and provides aptitude in  
4 performing daily activities, making the elderly who practice it more independent and  
5 consequently reducing the falls risk.

6 **Keywords:** aging; motor activity; sedentary behavior; physical exercise; health.

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

## 1 **Introdução**

2 Nas últimas décadas, é notório o crescimento da população idosa. Isso porque diferentes  
3 fatores têm garantido melhor qualidade de vida para as pessoas, diminuindo também as taxas  
4 de natalidade. Estima-se que, em 2008, havia cerca de 21 milhões de idosos no Brasil e que, em  
5 2050, existirão cerca de 64 milhões, o que representará 30% da população brasileira<sup>1</sup>.

6 Segundo a OMS (2017), é considerada idosa qualquer pessoa acima de 60 anos de idade,  
7 sendo avaliado o envelhecimento fisiológico. Porém, essa pessoa pode trabalhar a sua saúde  
8 física e intelectual para que, mesmo estando idosa, possa ser uma ativa, tanto intelectualmente  
9 como fisicamente. Para isso, é necessário cuidar da saúde do corpo, buscando mantê-lo com  
10 suas funcionalidades.

11 Muitas vezes, por falta de atividade física, essa consideração de classificação de idade  
12 para ser idoso pode ser diferente. Isso porque o baixo nível de atividade física favorece o  
13 desenvolvimento de doenças crônicas, outras incapacidades e, por consequência, o declínio da  
14 capacidade funcional que pode levar o idoso a um quadro de dependência<sup>2</sup>.

15 A capacidade funcional nada mais é que a disposição de realizar as atividades do dia a  
16 dia de forma segura e eficaz, sem excesso de cansaço<sup>3</sup>. Essa capacidade é composta por seis  
17 componentes, sendo eles: resistência de força, agilidade, equilíbrio, flexibilidade, coordenação  
18 e resistência aeróbica. Os níveis desses componentes refletem diretamente no resultado obtido  
19 pelas atividades físicas do dia a dia realizadas por esses idosos<sup>3</sup>.

20 Para a realização correta de atividades físicas destinadas aos idosos, vários métodos estão  
21 disponíveis. Entre eles, está o treinamento funcional, que visa melhorar a capacidade por meio  
22 das atividades que estimulam os receptores proprioceptivos<sup>3</sup>. O treinamento funcional pode  
23 influenciar significativamente na qualidade de vida do idoso, pois esse tipo de treino consegue  
24 atuar de maneira dinâmica e completa, na melhoria do equilíbrio, coordenação motora,

1 flexibilidade e força muscular, capacidades essas que durante a fase do envelhecimento foram  
2 perdidas<sup>4</sup>.

3 De acordo com Bossi<sup>5</sup>:

4 “O treinamento funcional surgiu através dos trabalhos prestados  
5 aos soldados, na Segunda Guerra Mundial, para a reabilitação de  
6 lesões. Também aos atletas olímpicos, na década de 50, quando  
7 foi perceptível a necessidade de trabalhos específicos para cada  
8 modalidade esportiva”.

9  
10  
11 O treino funcional surgiu como uma nova forma de entender a funcionalidade a qual  
12 prioriza a realização de movimentos integrados e multiplanares – que resultam em aceleração,  
13 estabilização e desaceleração –, com o intuito de melhorar a habilidade de movimento da  
14 eficiência neuromuscular e força da região do tronco. Buscando, assim, a transferência dos  
15 efeitos do treino para as atividades da vida diária<sup>6</sup>. A partir da década de 90, alguns estudos  
16 começaram a informar a eficácia de exercícios que se igualavam àqueles das atividades  
17 cotidianas, e como esses conseguiam melhorar agilidade, força e coordenação de seus  
18 praticantes<sup>7</sup>.

19 O objetivo desta pesquisa é reunir informações sobre a influência dos treinamentos  
20 funcionais na saúde dos idosos. Demonstrando, através da pesquisa que, apesar de um indivíduo  
21 estar passando pelo processo de envelhecimento, a prática de atividade física é benéfica para a  
22 saúde e possibilita ao idoso autonomia na realização de suas atividades de vida diária,  
23 promovendo a ele qualidade de vida e autonomia.

24

25

26

27

28

## 1 **Métodos**

2 O presente artigo trata-se de uma revisão narrativa, tem como finalidade realizar pesquisa  
3 exploratória, através de revisão bibliográfica descritiva de abordagem qualitativa. A busca por  
4 dados deu-se através de pesquisa: na Revista Brasileira de Ciência do Esporte, mantida pela  
5 Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS); na biblioteca eletrônica Scielo  
6 (Scientific Electronic Library Online); e na base de dados Pubmed. Foram utilizados os  
7 seguintes descritores: “Idoso”, “Treinamento Funcional”, “Capacidade Motora”, “Saúde” e  
8 “Atividade Física” e seus homólogos em inglês: “Aged”, “Health” e “Exercise”, recorrendo ao  
9 operador booleano AND, combinado aos descritores para obtenção dos resultados

10 Foram tomados como critérios de inclusão: artigos científicos que abordem as  
11 características do treinamento funcional e os benefícios dele para a saúde dos idosos, como  
12 equilíbrio, flexibilidade, força, velocidade, resistência, entre outras; artigos que tenham sido  
13 publicados entre os anos de 2000 a 2020; artigos publicados em português; e artigos que de  
14 alguma forma abordem o tema definido. Artigos que tratem de treinamento funcional sem  
15 destacar quais são os benefícios para a saúde dos idosos, que abordem algum tipo de intervenção  
16 que fuja do tema, que sejam de cunho comparativo entre intervenções ou que apresentem  
17 abordagem patológica específica, foram excluídos desse estudo.

18 Foram identificados todos os artigos que tratam da saúde física dos idosos e, claro, sobre  
19 o treinamento funcional: 32 artigos na Revista Brasileira de Ciência do Esporte e na biblioteca  
20 eletrônica Scielo; e 50 na Pubmed; sendo obtido um total de 82 artigos, que passaram por uma  
21 leitura qualitativa, resultando em 24 artigos que foram utilizados para a conclusão desta  
22 pesquisa. Quatro artigos que tratam sobre o treino funcional ou mesmo como ele pode ser  
23 importante na vida dos idosos de forma concisa e direta ganham destaque neste estudo. Essa  
24 pesquisa foi realizada por um único autor, que além de redigir, também realizou a busca, leitura

1 e escolha dos artigos utilizados. A escolha dos artigos foi baseada unicamente nos critérios de  
2 inclusão, e foram selecionados apenas artigos que abordavam o tema definido.

3 Após a seleção dos artigos que, posteriormente, foram utilizados, foram escolhidos três  
4 aspectos a serem melhor detalhados: o processo de envelhecimento e a importância do  
5 treinamento funcional na saúde do idoso; o treinamento funcional em si, para que se possa  
6 deixar claras as suas características; e, por fim, capacidades biomotoras como: força,  
7 velocidade, resistência, coordenação, flexibilidade e equilíbrio, e como o treinamento funcional  
8 irá interligar essas seis ações para que o idoso obtenha sucesso nas suas atividades motoras.

9

## 10 **Resultados**

11 Após utilizar os critérios de inclusão e exclusão para selecionar os artigos, foram  
12 detectados 24 (vinte e quatro), publicados até 2020. A figura 1 apresenta o percurso  
13 metodológico que foi seguido para seleção dos estudos incluídos para conclusão da pesquisa.  
14 Os artigos destacaram a importância da capacidade biomotora dos idosos, assim como também  
15 do treinamento funcional associado a essa capacidade. Desse modo, a escolha destes tópicos  
16 foi essencial para os resultados do presente trabalho.

17

### 18 **3.1 Processo de envelhecimento e qualidade de vida**

19 É natural que os seres humanos passem pelo processo de envelhecimento e, durante este  
20 período, que ocorram problemas nas funções dos órgãos do corpo. Eles ocorrem em função do  
21 tempo, podendo acontecer em momentos diferentes no organismo de cada um<sup>8</sup>.

22 Esses problemas provocam alterações e desgastes que são irreversíveis e ocorrem de  
23 forma progressiva, podendo atingir os indivíduos de maneiras diferentes. Desde alterações  
24 fisiológicas, até a incapacidade de realizar movimentos básicos do corpo humano<sup>9</sup>.



1 Durante muito tempo, o processo de envelhecimento até idades mais avançadas era  
2 restrito aos países desenvolvidos. Porém, após a década de 50, o cenário começou a mudar,  
3 aumentando o ritmo de crescimento da população idosa. No Brasil, em 1900 a população não  
4 alcançava os 35 anos. Em 1950, atingiu os 43 anos. Em 2000, 68 e a expectativa é atingir 80  
5 anos em 2025, se tornando o sexto país com população idosa do mundo, em termos absolutos<sup>10</sup>.

6 A qualidade de vida na velhice é definida como a forma que a pessoa percebe o bem-  
7 estar, a sua avaliação de tudo que conquistou e onde se encontra, contando sua satisfação com  
8 tudo que foi possível concretizar ao longo da vida<sup>11</sup>. No processo de envelhecimento, a  
9 qualidade de vida está altamente ligada à sua habilidade de manter a autonomia e  
10 independência, tendo assim que controlar prováveis doenças crônicas existentes<sup>12</sup>.

11 As atividades físicas podem colaborar para que os idosos tenham autonomia e  
12 independência, melhorando a função em diversas áreas e aumentando a qualidade de vida ao  
13 longo do processo de envelhecimento. Além de combater o sedentarismo, o exercício físico  
14 também traz uma melhora na aptidão física do idoso, contribuindo ainda com as funções  
15 orgânicas e cognitivas, prevenindo doenças<sup>13</sup>.

16

### 17 **3.2 Treino funcional**

18 O treino funcional é caracterizado pela realização de exercícios físicos que visam a  
19 melhoria do controle, da estabilidade e da coordenação motora; buscando estimular o sistema  
20 neuromuscular e aeróbico; dando prioridade a atividades com mudanças de velocidade,  
21 amplitudes variadas, mudanças de direção e ambientes diferenciados; e visando treinar  
22 habilidades específicas<sup>14</sup>.

23 O formato em circuito dos programas de treino funcional, de forma mais moderada na  
24 intensidade e na duração das sessões, propicia, principalmente, o uso do metabolismo aeróbico

1 para obtenção de energia. Está embasado na melhoria neurológica que afeta a capacidade  
2 funcional do corpo humano<sup>15</sup>.

3 O treinamento funcional, além de melhorar os aspectos físicos, traz vantagens para o  
4 emocional e o psicológico, estando diretamente ligado a qualidade de vida. Sendo capaz de  
5 aprimorar as capacidades de equilíbrio, coordenação e agilidade, beneficiando as condições de  
6 saúde e promovendo independência aos idosos<sup>16</sup>.

7 Para a definição da capacidade funcional, é verificada a aptidão de realizar atividades do  
8 dia a dia, como também o grau de facilidade com que a pessoa pensa, sente, age ou se comporta  
9 em relação ao ambiente e ao gasto de energia, sendo interligada à qualidade da automanutenção,  
10 ao papel social, à condição intelectual, ao estado emocional, à atividade social e às atitudes do  
11 indivíduo perante o mundo<sup>17</sup>.

12

### 13 **3.3 Capacidades biomotoras do treino funcional**

14 As capacidades biomotoras são componentes físicos desenvolvidos pelo corpo. O  
15 objetivo do treino funcional é interligar a força, velocidade, resistência, coordenação,  
16 flexibilidade e equilíbrio, trazendo dessa forma, mais naturalidade da realização das atividades  
17 do dia a dia dos idosos que, ao estimular estas áreas do corpo, saem da zona de conforto trazida  
18 pela velhice e fazem com que o sistema continue funcionando com menos esforço<sup>18</sup>.

19 Para que o treinamento funcional apresente resultados, é importante que se leve em  
20 consideração três elementos essenciais, sendo eles: a flexibilidade, o aeróbico e a sobrecarga  
21 muscular. Promove-se, através dessa combinação, adaptações positivas em relação as  
22 atividades biomotoras citadas anteriormente<sup>19</sup>.

23 A força é uma capacidade física imprescindível para a manutenção e aprimoramento da  
24 capacidade funcional do corpo humano, sendo a base para a resistência muscular, velocidade,  
25 equilíbrio, coordenação e flexibilidade<sup>15</sup>.

1 A velocidade é definida pela máxima rapidez de movimento, que pode ser alcançada no  
2 esporte, sendo a capacidade de atingir mais movimentos em menos tempo, levando em  
3 consideração o condicionamento específico, diante do processo cognitivo, da força máxima de  
4 vontade e do bom funcionamento do sistema neuromuscular<sup>20</sup>.

5 No treino funcional, a resistência é importante por diminuir o aparecimento de fadiga que  
6 debilita a propriocepção e aumenta os rendimentos vitais para a melhora da capacidade  
7 funcional. A coordenação motora é a capacidade do cérebro de equilibrar os movimentos do  
8 corpo, mais especificamente dos músculos e das articulações. A coordenação motora é uma das  
9 capacidades físicas mais requeridas nas atividades no dia a dia, principalmente das que exigem  
10 precisão<sup>21</sup>. É também na velhice que estudos apontam a quantitativa de 70% dos acidentes com  
11 idosos sendo ocasionados justamente pela falta da coordenação dos movimentos, que acarreta  
12 na redução da capacidade de andar.

13

#### 14 **Discussão**

15 O treino funcional se mostra eficiente para a população idosa pois promove autonomia  
16 ao idoso e auxilia na manutenção de força, capacidade motora, equilíbrio, entre outras  
17 capacidades<sup>4</sup>. Grande parte dos acidentes com idosos acontecem justamente pela redução da  
18 capacidade funcional e realizar a manutenção dessa funcionalidade influencia na qualidade de  
19 vida dessa população<sup>22</sup>.

20 Tendo em vista a necessidade de manter as ações básicas do dia a dia, o treino funcional  
21 serve justamente para fazer com que o corpo do idoso esteja preparado para manter as atividades  
22 as quais, com o decorrer dos anos, se tornam cada vez mais difíceis de serem realizadas. O  
23 corpo perde, gradativamente, suas funcionalidades que necessitam serem estimuladas de algum  
24 modo<sup>3</sup>.

1           Essas atividades são dadas como capacidade funcional e é como as pessoas se portam  
2   diante da realização dessas ações, o grau de dificuldade que encontram e como se comportam  
3   em relação ao ambiente, gasto de energia, qualidade de vida, entre outros aspectos. A  
4   capacidade funcional na saúde do idoso é o segmento mais importante, tendo em vista que está  
5   diretamente ligada a habilidade e independência para a realização dos seus afazeres<sup>23</sup>.

6           Com o treino funcional, o idoso melhora seu autocontrole, sua coordenação motora e  
7   estimula todo o seu sistema neuromotor, mantendo seu corpo e sua mente ativos<sup>4</sup>.  
8   Proporcionando a este grupo a obtenção de energia através do metabolismo aeróbico. O  
9   treinamento físico visa justamente a melhora do controle, da estabilidade e da coordenação  
10  motora. Tornando, assim, as capacidades biomotoras aprimoradas no corpo do idoso<sup>3</sup>.

11          O ato de manter o corpo em movimento, realizando atividades físicas ou mesmo o treino  
12  funcional, faz com que o corpo esteja preparado, combatendo o sedentarismo, trazendo  
13  resultados para a prevenção de doenças, melhorando o funcionamento cognitivo e orgânico<sup>24</sup>.  
14  Resumidamente, a intenção de implantar o treino funcional na vida dos idosos é justamente  
15  trazer uma qualidade de vida para eles, buscando mantê-los ativos e independentes nas suas  
16  atividades do dia a dia, nas quais já estão acostumados a fazer sozinhos.

17          Com o aumento da população idosa, trazer à tona a necessidade desta população se manter  
18  ativa se faz importante. Visto que com o envelhecimento o corpo sofre alterações que muitas  
19  vezes se tornam limitantes e impossibilitam o idoso de realizar as mais simples atividades. Entre  
20  os artigos selecionados para concluir essa pesquisa, autores como: Matsudo, Souza, Bossi,  
21  Antunes, Alfieri, Campos, Costa, Garber e Coelho, citaram a importância do treinamento  
22  funcional e apresentaram como seus benefícios: melhora de equilíbrio, força, coordenação  
23  motora, flexibilidade, funcionalidade, além de melhorar sistema cardiovascular e respiratório  
24  e, conseqüentemente, prevenir complicações desses sistemas, o que promove ao idoso uma  
25  melhora em sua qualidade de vida. Apesar disso, é importante ressaltar que o número de artigos

1 que enfatizam o tema é reduzido, e grande parte desses estudos não são atualizados, dificultando  
2 a pesquisa, por isso sugere-se que mais estudos sobre o tema sejam realizados.

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

## 1 Referências

- 2 1. IBGE. Séries Estatísticas e Séries Históricas. 2008. Disponível em:  
3 <[http://www.ibge.gov.br/series\\_estatisticas/subtema.php?idsubtema=125](http://www.ibge.gov.br/series_estatisticas/subtema.php?idsubtema=125)>. Acesso em: 10  
4 de ago. 2020.  
5
- 6 2. Coelho FGM, Quadros JAC, Gobbi S. Efeitos do treinamento de dança no nível de  
7 aptidão funcional de mulheres de 50 a 80 anos. Revista da Educação Física/UEM.  
8 2008;19(3):445-446.  
9
- 10 3. Matsudo SM, Matsudo VKR, Barros NTL. Atividade física e envelhecimento: aspectos  
11 epidemiológicos. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2001;7(1):4-5.  
12
- 13 4. Souza GAM, Silva JG. Treinamento funcional para idosos. Revista Saúde dos Vales.  
14 2020;1-19.  
15
- 16 5. Bossi LC. Treinamento funcional na musculação. 3ª ed. São Paulo: Phorte, 2020.  
17
- 18 6. Rubenstein LZ, Josephon KR. The epidemiology of falls and syncope. Clin Geriatr Med.  
19 2002;18(2):141-158. Disponível em: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12180240/>>.  
20 Acesso em: 14 de ago. 2020.  
21  
22
- 23 7. Almeida CL, Teixeira CLS. Treinamento de força e sua relevância no treinamento  
24 funcional. In: EFDdesportes.com; 2013 Mar; Buenos Aires.  
25

- 1 8. Guccione AA, Wong RA, Avers D. Fisioterapia geriátrica. In: Fisioterapia Geriátrica. Rio  
2 de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- 3
- 4 9. Paschoal SMP. Qualidade de vida do idoso: construção de um instrumento de avaliação  
5 através do método do impacto clínico [tese de doutorado]. São Paulo: Universidade de  
6 São Paulo; 2004.
- 7
- 8 10. Kalache A, Veras RP, Ramos LR. O envelhecimento da população mundial: um desafio  
9 novo. Revista de Saúde Pública. 1987;21(3):200-210.
- 10
- 11 11. Dawalibi NW, Anacleto GMC, Witter C, Goulart RMM, Aquino RC. Envelhecimento e  
12 qualidade de vida: análise da produção científica da SCIELO. Estudos de Psicologia.  
13 2013;30(3):393-403.
- 14
- 15 12. Souza L, Galante H, Figueiredo D. Quality of life and well-being, of elderly people: an  
16 exploratoy study in the Portuguese population. Revista Saúde Pública. 2003;37(3):364-  
17 371.
- 18
- 19 13. Antunes HKM, Santos RF, Heredia RAG, Bueno OFA, Mello MD. Alterações cognitivas  
20 em idosos decorrentes do exercício físico sistematizado. Revista da Sobama.  
21 2001;6(1):27-33.
- 22
- 23 14. Alfieri FM, Teodori RM, Montebelo MIL. Mobilidade funcional de idosos submetidos a  
24 intervenção fisioterapêutica. Saúde Rev. 2004;8(2):45-50. Disponível em:  
25 <<http://www.unimep.br/phpg/editora/revistaspdf/saude14art06.pdf>>. Acesso em: 7 ago. de  
26 2020.

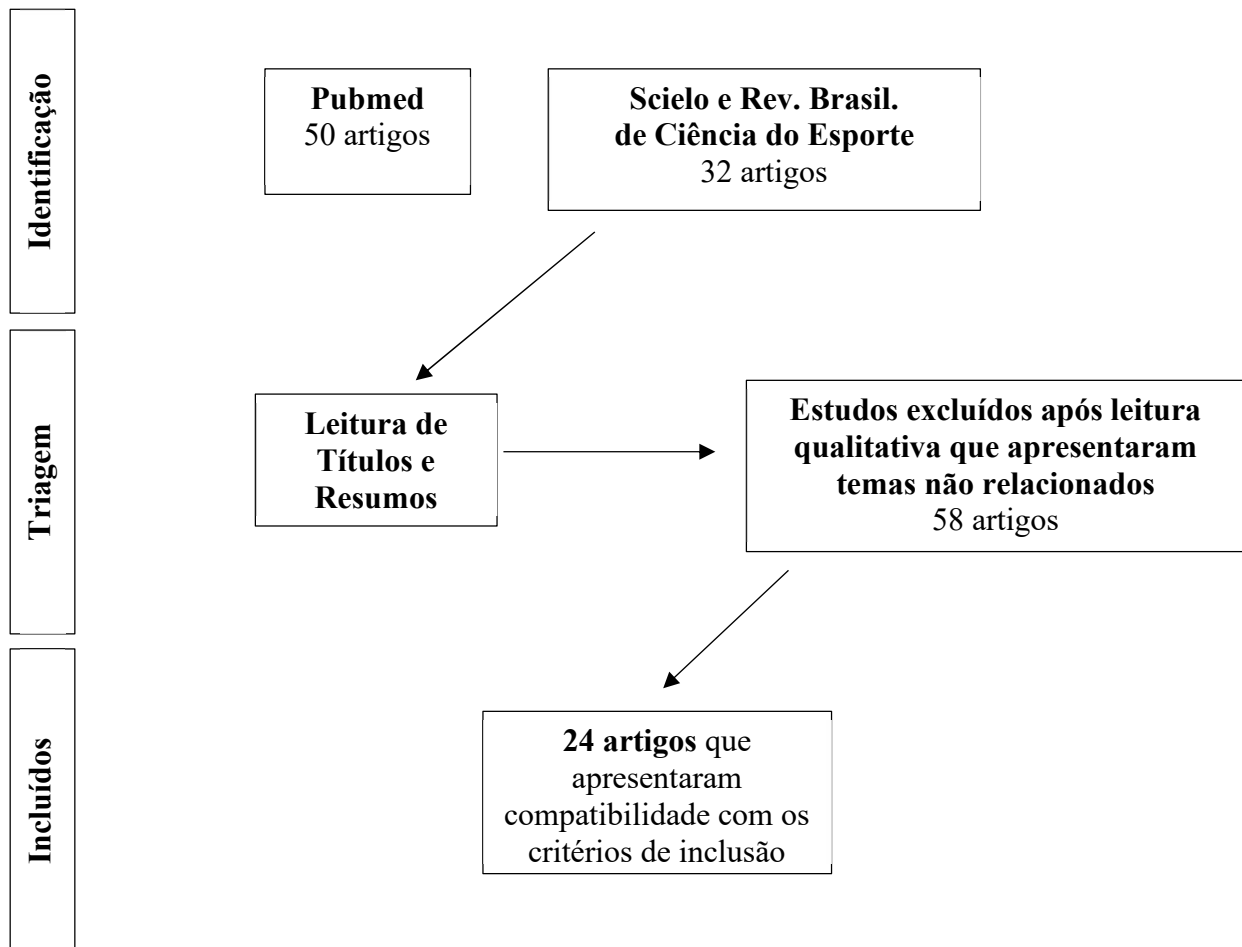
- 1 15. Campos MA, Coraucci NB. Treinamento funcional resistido: para melhoria da  
2 capacidade funcional e reabilitação de lesões musculoesqueléticas. Rio de Janeiro:  
3 Revinter, 2004;1:320.
- 4  
5 16. Costa AM, Duarte E, Rodrigues D. Atividade física, saúde e a qualidade de vida das  
6 Pessoas com Deficiência: Atividade Motora Adaptada – A alegria do corpo.  
7 2006;8(1):119-129.
- 8  
9 17. Neri AL. Palavras-chave em gerontologia. 4ª ed. Campinas: Alínea, 2005.
- 10  
11 18. Bompa TO. Periodização: teoria e metodologia do treinamento. São Paulo: Phorte, 2002.
- 12  
13 19. Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, I-Min Lee MD, et al.  
14 Quantidade e qualidade de exercícios para desenvolver e manter a aptidão  
15 cardiorrespiratória, musculoesquelética e neuromotora em adultos aparentemente  
16 saudáveis: orientações para prescrever exercícios. Medicina & Ciências em Esportes &  
17 Exercício. 2011;43(7):1334-1359.
- 18  
19 20. Santos MS, Moura MAQ, Filho MLM, Matos DG, Junior DBS, Matos CMG, et al.  
20 Qualidade física ‘velocidade’ no treinamento desportivo. Lecturas: Educación Física y  
21 Deportes, Revista digital, Buenos Aires. 2010;15(149). Disponível em:  
22 <<http://www.efdeportes.com/efd149/a-velocidade-no-treinamento-desportivo.htm>>.  
23 Acesso em: 14 ago. 2020.
- 24  
25 21. Glaner MF. Importância da aptidão física relacionada à saúde. Rev Bras Cineantropom  
26 Desempenho Hum. 2003;5(2):75-85.



- 1 22. Gasparotto LPR, Falsarella GR, Coimbra AMV. As quedas no cenário da velhice:  
2 conceitos básicos e atividades da pesquisa em saúde. Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.  
3 2014;17(1):201-209.
- 4  
5 23. Lima-Costa MF, Barreto SM, Giatti, L. Condições de saúde, capacidade funcional, uso de  
6 serviços de saúde e gastos com medicamentos da população idosa brasileira: um estudo  
7 descritivo baseado na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. 2003;19(3):735-743.  
8 Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo>>. Acesso em: 10 de ago. 2020.
- 9  
10 24. Coelho CF, Burini RC. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas  
11 não transmissíveis e da incapacidade funcional. Ver Nutr. 2009; 22(6): 937-946.
- 12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26

1 **Tabelas e Gráficos**

## 2 Fluxograma de Artigos



3

4 **Figura 1: Fluxograma da seleção dos estudos incluídos na pesquisa.**