

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

ARTHUR VINÍCIUS PINHEIRO DA SILVA
JOÃO PAULO RODRIGUÊS DOS SANTOS
TIAGO SOUZA LIMA

**EFEITO DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA
REGULAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL DE IDOSOS
COM HIPERTENSÃO**

RECIFE/2024

ARTHUR VINÍCIUS PINHEIRO DA SILVA
JOÃO PAULO RODRIGUÊS DOS SANTOS
TIAGO SOUZA LIMA

**EFEITO DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA
REGULAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL DE IDOSOS
COM HIPERTENSÃO**

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

Professor Orientador: Dr. Edilson Laurentino dos Santos.

RECIFE/2024

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

S586e Silva, Arthur Vinícius Pinheiro da.

Efeito do treinamento funcional na regulação da pressão arterial de idosos com hipertensão / Arthur Vinícius Pinheiro da Silva, João Paulo Rodrigues dos Santos, Tiago Souza Lima. - Recife: Edição do Autor, 2024.

11 p. : il. p&b.

Orientador(a): Dr. Edilson Laurentino dos Santos.

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

Inclui Bibliografia.

1. Idosos. 2. Hipertensão. 3. Saudável. 4. Físicos. 5. Funcional. I. Santos, João Paulo Rodrigues dos. II. Lima, Tiago Souza. III. Centro Universitário Brasileiro - Unibra. IV. Título.

CDU: 796

AGRADECIMENTOS

Chegar ao final desta etapa da nossa vida acadêmica é motivo de grande satisfação e alegria. A realização deste Trabalho de Conclusão de Curso não seria possível sem o apoio e a contribuição de várias pessoas e instituições. Gostaria de expressar nossa profunda gratidão a todos que, de alguma forma, contribuíram para que este momento se tornasse realidade.

Primeiramente, agradeço a Deus, por nos dar força, saúde, sabedoria e resiliência para superar todos os desafios que encontramos ao longo desta jornada. Sua presença constante foi e sempre será uma fonte inesgotável de inspiração e orientação.

Aos nossos pais, e a toda a família, por seu amor incondicional, compreensão e apoio. Vocês foram a base sobre a qual construí nossos sonhos. Agradecemos por cada palavra de incentivo, por cada gesto de carinho e por acreditarem em nós, mesmo nos momentos mais difíceis.

Aos nossos professores, especialmente o professor orientador, por sua paciência, dedicação e por compartilhar seu vasto conhecimento. Agradecemos por cada orientação, por cada crítica construtiva e por acreditar no potencial deste trabalho. Suas contribuições foram fundamentais para a realização deste TCC.

Por fim, agradeço a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho. Cada apoio, cada palavra de encorajamento e cada gesto de solidariedade foram essenciais para que a gente pudesse chegar até aqui.

*“O envelhecimento é uma obra-prima da natureza, e
merece ser celebrado com dignidade e respeito.”
(Elizabeth Kübler-Ross)*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	08
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	10
3 DELINEAMENTO METODOLÓGICO	12
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	13
4.1 ANÁLISES E DISCUSSÕES.....	17
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	18
REFERÊNCIAS.....	19

EFEITO DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA REGULAÇÃO DA PRESSÃO ARTERIAL DE IDOSOS COM HIPERTENSÃO

Arthur Vinícius Pinheiro da Silva ¹

João Paulo Rodrigues dos Santos²

Tiago Souza Lima³

Edilson Laurentino dos Santos⁴

Resumo: De acordo com estudos, pesquisas, e análise de dados oferecidos a população idosa aumentará em até 3 vezes mais o valor atual em até três décadas, tendo uma grande chance de serem idosos hipertensos. Essa patologia que se apresenta como hipertensão é uma doença muito comum na população idosa. A hipertensão geralmente é assintomática, mas pode levar a problemas cardíacos, o estilo de vida sedentário, falta de exercícios físicos juntamente com uma alimentação não saudável, vem sendo os principais fatores para aumento de idosos com essa condição. É preciso uma melhoria no modo de viver da população, principalmente dos idosos, aplicar dietas saudáveis e rotinas de atividades físicas, entre elas se destaca o treinamento funcional. O objetivo do trabalho foi verificar na literatura o efeito da pressão arterial na regulação da pressão arterial de idosos com hipertensão e métodos mais eficazes dentro do treinamento funcional voltado para esse grupo específico.

Palavras-chave: Idosos. Hipertensão. Saudável. Físicos. Funcional

¹ Graduando em Educação Física UNIBRA

² Graduando em Educação Física UNIBRA

³ Graduando em Educação Física UNIBRA

⁴ Professor(a) da UNIBRA. Mestre em Educação. E-mail para contato: edilson.santos@grupounibra.com

1 INTRODUÇÃO

O envelhecimento é responsável por diversas alterações nos padrões fisiológicos e biopsicossocial. Diante disso, sabe-se que o envelhecimento está associado há fatores negativos como a redução do estado funcional e do aparecimento de doenças cardiovasculares e comorbidades como é o caso da hipertensão arterial (MIRANDA, 2016).

Ainda de acordo com Miranda (2016): “O envelhecimento populacional traz consigo problemas de saúde que desafiam os sistemas de saúde e de previdência social.” É preciso uma boa qualidade de vida durante todas as fases da vida para se ter um envelhecimento saudável, tranquilo e livre de doenças e comorbidades, sempre bom seguir uma boa dieta e praticar atividades físicas, também se faz necessário cuidar da saúde mental, pois uma mente bem e saudável fará com que todo o conjunto trabalhe melhor.

A demência e a depressão estão entre as principais causas de anos vividos com incapacidades, por levarem à perda da independência e da autonomia. Outro aspecto é a perda de interesse e/ou motivação para aderir as atividades físicas, culturais e sociais, principalmente pelas pessoas que sofrem de depressão, que acarreta diminuição nas suas atividades diárias, tornando-as mais sedentárias no lar e na sociedade. (BENEDETTI, 2008).

Dentre os diversos problemas de saúde que podem surgir durante a vida e na velhice vale destacar a hipertensão arterial que atinge majoritariamente idosos, que No Brasil, segundo pesquisa recente do Ministério da Saúde, a prevalência da hipertensão arterial é superior a 50% na população idosa, o que a torna a doença crônica mais prevalente nesse segmento da população. As projeções populacionais estimam que a população idosa aumentará cerca de três vezes entre 2010 e 2030, passando dos atuais 13,2 milhões para 40 milhões de pessoas. Assim, nos próximos anos, teremos o desafio de conviver com um número cada vez maior de pessoas idosas, e possivelmente hipertensas, corroborando a necessidade de abordagens terapêuticas mais eficazes, tanto farmacológicas como não farmacológicas. (MORAES, 2012).

Em relação aos tratamentos farmacológicos para hipertensão, consiste em por meio de medicamentos diuréticos tentar reduzir e controlar a pressão arterial, a

dosagem varia de pessoa para pessoa dependendo do grau da elevação da pressão pode ser de baixa ou alta dosagem. A adesão ao tratamento de uma doença consiste em seguir o que foi proposto pelos profissionais de saúde. No que se refere ao tratamento farmacológico, a não adesão significa o abandono do uso dos medicamentos, sem orientação médica ou a execução de forma irregular do tratamento, seja na prática de atrasar a tomada do medicamento ou de realizar pequenas interrupções da terapêutica prescrita. A baixa adesão do tratamento é um dos principais fatores para a persistência de valores elevados da pressão arterial. (GEWEHR, 2018).

A mudança do estilo de vida deve ser estimulada em todos os pacientes hipertensos durante a vida, independente dos níveis de pressão arterial. Tratamentos não farmacológicos é uma forma alternativa de tratamento, não medicamentoso, que busca por meio da alimentação saudável, controlar o estresse, diminuir ou cessar o tabagismo e o consumo de álcool e o principal deles seria a prática de exercício físico (FILHO, 2018).

Dentre os exercícios físicos, vale destacar o método de treinamento funcional aplicado por profissionais de educação física, que consiste em grupo de exercícios dinâmicos e que trabalha diversos músculos do corpo ao mesmo tempo. A prescrição do treinamento funcional deve fornecer a adequada “dose” de exercícios frente as possibilidades de resposta ao estímulo e garantir adaptações ótimas em relação critérios de eficácia e funcionalidade (SILVA-GRIGOLETTO, 2014).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Processo de envelhecimento

Segundo Minayo e Coimbra (2002), existe uma necessidade de desnaturalizar o fenômeno da velhice e considerá-la uma categoria social e culturalmente construída.

As contribuições de diferentes histórias de vida podem estar pautadas no pressuposto de que o envelhecimento é uma experiência diversificada e sujeita às influências de diferentes contextos sociais, históricos e culturais. Segundo o mesmo autor, os idosos tem representação muito mais positiva sobre sua condição do que

alguns especialistas em envelhecimento. Para ele, é importante conhecer as necessidades e experiências de vida dos idosos com base em seus próprios relatos, para verificar quais são os pontos de vista entre os discursos dos idosos e dos outros em torno do processo de envelhecimento (BASSIT, 2002).

2.2 Hipertensão em idosos

A hipertensão arterial sistêmica é caracterizada por níveis elevados de pressão sanguínea nos vasos arteriais, fazendo com que o coração desempenhe um trabalho maior do que o normal. Uma vez que se trata de doença crônica, ela não tem cura, mas exige controle através de tratamentos contínuos, e faz parte da vida de muitos idosos (QUEIROZ, 2020).

Segundo Bastos-Barbosa (2012), a prevalência de hipertensão em idosos é superior a 60%, e o diagnóstico correto e a persistência dos pacientes no acompanhamento são fatores-chave muito importantes para atingir a meta de tratamento e reduzir a morbimortalidade cardiovascular.

2.3 Treinamento Funcional

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: frequência adequada dos estímulos do treinamento; volume em cada uma das sessões; a intensidade adequada; densidade, ou seja, ótima relação entre duração do esforço e a pausa de recuperação e a organização metodológica das tarefas (HEREDIA JR, 2012).

De acordo com Resende-Neto (2016), o treinamento funcional (TF) tem ganhado destaque e atraído um grande número de adeptos com a premissa básica de proporcionar melhoria do sistema psicobiológico humano, a partir da aplicação de exercícios integrados, multiarticulares e multiplanares direcionados para o aprimoramento da habilidade de movimento, melhoria da força e resistência muscular da região central do corpo (core), e aumento da eficiência neuromuscular para as diferentes tarefas da vida diária.

Pinheiro (2023), fala que cerca de 10 a 20% da população idosa é considerada hipertensa resistente. Esse grupo específico não responde ao tratamento farmacológico, dessa forma o exercício físico é indicado como tratamento, tanto como controle da pressão arterial como para manutenção do estado funcional.

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 pesquisa bibliográfica para identificar estudos que tratam do tema investigado. 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 do efeito do treinamento funcional na regulação da pressão arterial de idosos com hipertensão foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados eletrônicas PubMed, SciELO e Google acadêmico. Como descritores para tal busca, serão utilizados: Sistema cardiovascular [A07], Doenças metabólicas [C18.452], Sinais e Sintomas [C23.888], os operadores booleanos para interligação entre eles serão: AND e OR.

Os critérios de inclusão do uso dos artigos foram: 1) estudos publicados dentro do recorte temporal de 2012 a 2024; 2) estudos com conteúdo dentro da temática estabelecida; 3) artigos na Língua Portuguesa (ou outra língua); 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 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram encontrados o total de 1.008 artigos nas bases de dados utilizadas. Após a filtragem dos estudos foram incluídos o total de 5 estudos. Foi observado que dos estudos selecionados, houve maior relevância dos efeitos do treinamento funcional (TF) na regulação da pressão arterial em idosos hipertensos.

O TF com duas sessões semanais em idosos hipertensos repercutiu na melhora dos indicadores metabólicos, da aptidão física e da capacidade funcional e atuou como auxiliar no controle da pressão arterial (MORAES, 2012).

O TF promoveu diminuição na pressão arterial sistólica e aumento da aptidão física de pessoas idosas hipertensas resistentes (PINHEIRO, 2023).

Após a intervenção do Projeto Prevenção de Saúde Estádio Vivo, as idosas apresentaram redução e maior controle dos valores da sua pressão arterial (SALES, 2015).

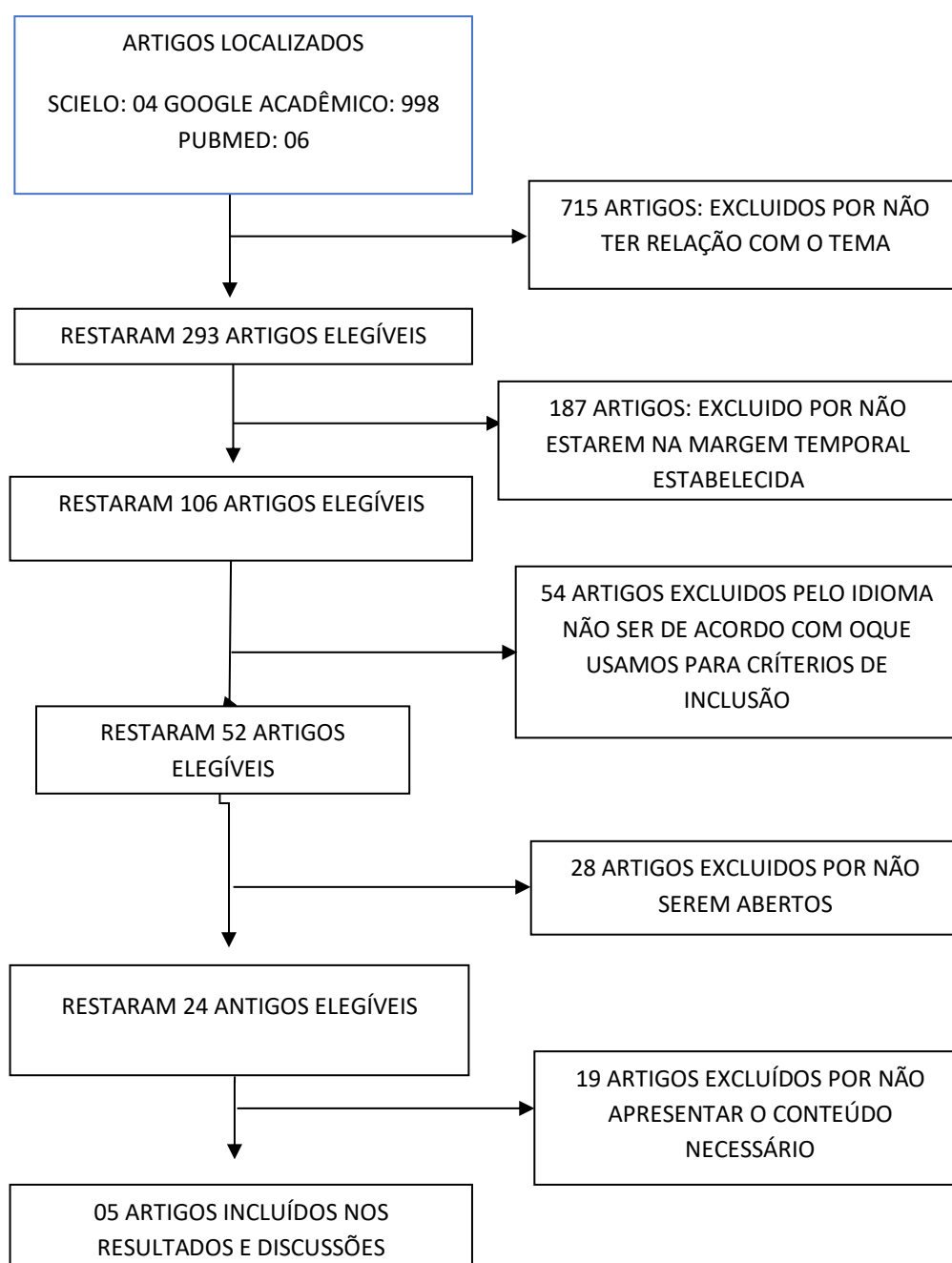
O exercício concorrente foi eficaz em gerar hipotensão pós-exercício independente da ordem em idosos hipertensos controlados (FERNANDES, 2020).

O Programa de Fisioterapia Funcional contribuiu na redução da pressão arterial diastólica e circunferência abdominal e na capacidade funcional, avaliada pelo teste de Teste de caminhada de 6 minutos, em idosas hipertensas (GIMENES, 2015).

Vários estudos têm mostrado consistentemente que o treinamento funcional pode levar a reduções significativas na pressão arterial sistólica e diastólica em idosos hipertensos. Essas reduções podem ocorrer tanto em repouso quanto durante as atividades físicas, indicando uma melhoria na regulação da pressão arterial em diferentes situações.

Além da redução da pressão arterial, o treinamento funcional também pode oferecer uma variedade de outros benefícios para idosos hipertensos, como melhoria da aptidão física geral aumento da qualidade de vida, redução do risco de quedas e melhoria da saúde mental.

Figura 1 Fluxograma de busca dos trabalhos



Quadro 1: Resultados encontrados nos levantamentos bibliográficos.

AUTORES	OBJETIVOS	TIPO DE ESTUDO	POPULAÇÃO INVESTIGADA	INTERVENÇÃO	RESULTADOS
Moraes, 2012	Investigar os efeitos de um programa de TF multicomponente na PA, aptidão física e capacidade funcional de idosos hipertensos.	Experimental.	36 Idosos hipertensos.	Duas sessões de 60 minutos por semana durante 12 semanas em uma UBS.	PA sistólica e diastólica foram reduzidas em 3,6% e 1,2% respectivamente.
Pinheiro, 2023	Avaliar o efeito do treinamento funcional (TF) na pressão arterial ambulatorial e aptidão física de pessoas idosas hipertensas resistentes	Ensaio clínico randomizado, controlado	15 idosos hipertensos	Realizou uma intervenção de TF durante 24 sessões.	O TF promoveu redução significativa na pressão ambulatorial sistólica.
Sales, 2015	Avaliar o efeito da implementação de um programa de TF sobre a pressão arterial em repouso em mulheres idosas hipertensas	Pesquisa de caráter exploratório.	Idosas brasileiras (60 a 90 anos)	Atividade física direcionada e implementada 3 vezes por semana no prognóstico da hipertensão arterial.	Durante o período de treino apresentaram pressão arterial sistólica e diastólica muito abaixo do padrão da normalidade para essa faixa etária.
Fernandes, 2020	Analisar as respostas agudas da PA após EC realizado em ordens distintas em idosos hipertensos controlados.	Ensaio clínico randomizado e cruzado.	15 idosos	Três sessões randomizadas em crossover com período de washout de 48h	Em relação a PA sistólica, ocorreu redução 30 min após sessão AF, enquanto na sessão FA obtivemos redução 1h após a sessão.
Gimenes, 2015	Verificar o efeito do programa de fisioterapia funcional sobre variáveis hemodinâmicas, antropométricas e capacidade funcional em	Experimental.	Idosas hipertensas.	Foram aplicados teste de caminhada de seis minutos.	Foi constatada diminuição da pressão arterial diastólica.

	mulheres idosas hipertensas.				
--	---------------------------------	--	--	--	--

4.1 ANÁLISES E DISCUSSÕES

A presente pesquisa teve como objetivo revisar a literatura sobre aplicação do treinamento funcional (TF) na regulação da pressão arterial de idosos com hipertensão. Dentre os estudos selecionados, todos eles apresentaram resultados positivos na regulação e melhora significativa da pressão arterial.

No estudo experimental de Moraes (2012) Comparados aos valores antes do TF, observou-se redução de 3,6% da PA sistólica ($p < 0,001$), de 1,2% da PA diastólica ($p < 0,001$), de 1,1% do índice de massa corporal (IMC) ($p < 0,001$) e de 2,5% da glicemia periférica em jejum ($p = 0,002$). Ou seja houve redução da pressão arterial tanto da sistólica e também da diastólica.

O programa de fisioterapia funcional utilizado foi efetivo com melhora de parâmetros antropométricos, observado pela diminuição da circunferência abdominal, melhora de parâmetros hemodinâmicos pela diminuição da pressão arterial diastólica e melhora da capacidade funcional, avaliada pelo teste de TC6, em mulheres idosas hipertensas Gimenes (2015). Nesse estudo além da diminuição da pressão arterial diastólica houve melhora também da capacidade funcional, devolvendo assim mais autonomia para essas idosas.

Na pesquisa de Sales (2015) as idosas apresentaram redução e maior controle dos valores da sua pressão arterial. Considera-se assim, que o treinamento físico ao exercer um efeito fisiológico específica ao nível muscular e cardiocirculatório é protetor do estado de saúde global pelo que deve ser incentivado ao longo de todo o ciclo vital.

O exercício de força trás benefícios para idosos cujo maior prejuízo devido ao processo do envelhecimento é a sarcopenia e o exercício aeróbio promove melhora nas respostas cardiorrespiratórias. Uma combinação desses benefícios pode auxiliar em um envelhecimento saudável atenuando seus efeitos no sistema cardiovascular, respiratório e neuromuscular, proporcionando assim melhor qualidade de vida para o idoso hipertenso Fernandes (2020). O treinamento funcional que também envolve carga e exercícios com o peso do próprio corpo, então também integrasse também na categoria de exercícios de força.

O estudo mais recente encontrado e selecionado é de Pinheiro (2023) concluí que é possível concluir que 24 sessões de treinamento funcional melhorou índice de aptidão física geral total de hipertensos resistentes. O TF aumentou a força/resistência

de membros inferiores e superiores, mobilidade física e resistência aeróbica, o que promoveu uma melhora na capacidade funcional de pessoas idosas hipertensas resistentes. O treinamento funcional mostrou em todos estudos melhora e auxílio na regulação da pressão arterial, além melhorar a capacidade física, recuperação de movimentos funcionais do dia a dia e melhora progressiva da saúde no geral

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O treinamento funcional mostra-se uma estratégia eficaz e segura para a regulação da pressão arterial de idosos hipertensos. No entanto, é importante que os programas sejam supervisionados por profissionais qualificados e adaptados às necessidades de cada pessoa.

Ao integrar exercícios que simulam atividades do dia a dia, como agachamentos, levantamento de peso e equilíbrio, ele melhora a aptidão física geral e promove benefícios cardiovasculares, incluindo a redução da pressão arterial. Ainda sim são necessárias mais pesquisas para entender completamente os mecanismos subjacentes e determinar os protocolos ideais de treinamento para diferentes populações de idosos hipertensos.

REFERÊNCIAS

BASSIT, A. Z. História de mulheres: reflexões sobre a maturidade e a velhice. In: MINAYO, M.C.S.; COIMBRA JR, C.E.A. (Org.). **Antropologia, Saúde e Envelhecimento**. Rio de Janeiro: ed. Fiocruz, 2002. Cap. 8, p. 175-189.

BASTOS-BARBOSA, Rachel G. et al. Adesão ao tratamento e controle da pressão arterial em idosos com hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 99, p.636-641, 2012.

BENEDETTI, Tânia R. Bertoldo et al. Atividade física e estado de saúde mental de idosos. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, p. 302-307, 2008.

DE PAFFER FILHO, Silvio Hock et al. Tratamento não-farmacológico da hipertensão arterial sistêmica: Revisão narrativa. **Anais da Faculdade de Medicina de Olinda**, v. 1, n. 2, p. 87-91, 2018.

FERNANDES, Denise Rodrigues. Efeito da ordem de execução do exercício concorrente nas respostas agudas da pressão arterial em idosos hipertensos controlados: ensaio clínico randomizado e cruzado. 2020. 52 f. **Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde)** – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020. DOI <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2020.60>

GEWEHR, Daiana Meggiolaro et al. Adesão ao tratamento farmacológico da hipertensão arterial na Atenção Primária à Saúde. **Saúde em debate**, v. 42, p. 179-190, 2018.

GIMENES, C.; ARCA, E. A.; PAULINO, M. A.; NICOLAU, N. V.; BUITONI, B.; PONTES, T. P.; MARTINELLI, B.; BARRILE, S. R. Redução da pressão arterial e circunferência abdominal e melhora da Capacidade Funcional de idosas hipertensas submetidas a Programa de Fisioterapia Funcional. **Revista Kairós-Gerontologia**, [S. l.], v. 18, n. 1, p. 77–92, 2015. DOI: 10.23925/2176-901X.2015v18i1p77-92. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/view/23479>.

Heredia JR, Isidro F, Peña G, Mata F, Da Silva-Grigoletto ME. Criterios básicos para el diseño de programas de acondicionamiento neuromuscular saludable em centros de fitness Lect Educ Fís Deportes B. Aires 2012; 17(170): 1-1.

MINAYO, M. C. S; COIMBRA JR, C. E. A. Entre a liberdade a liberdade e a dependência (introdução). **Antropologia, Saúde e Envelhecimento**. Rio de Janeiro: ed. Fiocruz. 2002.

MIRANDA, Gabriella Morais Duarte; MENDES, Antonio da Cruz Gouveia; SILVA, Ana Lucia Andrade da. O envelhecimento populacional brasileiro: desafios e consequências sociais atuais e futuras. **Revista brasileira de geriatria e gerontologia**, v. 19, p. 507-519, 2016

MORAES, Wilson M. De et al. Programa de exercícios físicos baseado em frequência semanal mínima: efeitos na pressão arterial e aptidão física em idosos hipertensos. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 16, p. 114-121, 2012.

PINHEIRO, Jenifer Kelly. Efeitos do treinamento funcional na pressão arterial ambulatorial e aptidão física de pessoas idosas hipertensas resistentes: **um ensaio clínico randomizado**. 2023.

QUEIROZ, MG; AQUINO, MLA de; BRITO, ADL; MEDEIROS, CCM; SIMÕES, MO da S.; TEIXEIRA, A.; CARVALHO, DF de. Hipertensão arterial no idoso – doença prevalente nesta população: uma revisão integrativa / Hipertensão arterial no idoso – doença prevalente nesta população: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Desenvolvimento** , [S. l.] , v. 4, pág. 22590–22598, 2020.

RESENDE-NETO, Antônio Gomes et al. Treinamento funcional para idosos: uma breve revisão. **Revista brasileira de ciência e movimento**, v. 24, n. 3, p. 167-177, 2016.