

**NOME:** Rafael Gonçalves de Azevedo

**CURSO:** Educação Física – Bacharelado

**ORIENTADOR (A) METODOLÓGICO:** Prof.<sup>a</sup> Dra. Heloísa Pereira Pancotto  
Ruy

**ORIENTADOR (A) TEMÁTICO:** Prof. Dr. Rafael Grazioli

**TRABALHO ANALISADO:** Dissertação de Mestrado.

**TÍTULO:** Efeitos do treinamento funcional na pressão arterial ambulatorial e aptidão física de pessoas idosas hipertensas resistentes: um ensaio clínico randomizado.

**AUTOR:** Jenifer Kelly Pinheiro

**INSTITUIÇÃO:** Universidade Federal de Sergipe - UFS

PINHEIRO, Jenifer Kelly. **Efeitos do treinamento funcional na pressão arterial ambulatorial e aptidão física de pessoas idosas hipertensas resistentes: um ensaio clínico randomizado**. 2023. 85 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2023.

**RESENHA DA OBRA EFEITOS DO TREINAMENTO FUNCIONAL NA PRESSÃO ARTERIAL AMBULATORIAL E APTIDÃO FÍSICA DE PESSOAS IDOSAS HIPERTENSAS RESISTENTES: UM ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO**

**Rafael Gonçalves de Azevedo**

Segundo Pinheiro (2023), autora da obra analisada para a produção da resenha crítica, o envelhecimento traz consigo várias mudanças nos padrões fisiológicos e biopsicossociais. Com isso, é comum que o avanço da idade esteja ligado a fatores negativos, como a diminuição da capacidade funcional e o surgimento de doenças cardiovasculares, como a hipertensão arterial. A dissertação denominada, "Efeitos do treinamento funcional na pressão arterial ambulatorial e aptidão física de pessoas idosas hipertensas resistentes: um ensaio clínico randomizado.", cita que aproximadamente 10 a 20% dos idosos são classificados como hipertensos resistentes, que possuem a característica de não responder adequadamente ao tratamento com medicamentos. Com isso, a prática de exercícios físicos é recomendada não apenas para ajudar no controle da pressão arterial, mas também para preservar a funcionalidade geral do corpo.

Esta obra, apresentada em 2023 como requisito para obtenção do Grau de Mestre em Educação Física na Universidade Federal de Sergipe (UFS), sob orientação do Professor Doutor Rogério Brandão Wichi, teve como objetivo geral, avaliar a pressão arterial e aptidão física de pessoas idosas hipertensas resistentes (HR) após 24 sessões de Treinamento Funcional (TF).

E como objetivos específicos, Pinheiro (2023) procurou analisar o efeito do TF na pressão arterial sistólica e diastólica de 24 horas, no período diurno e noturno, de pessoas idosas HR após 24 sessões de treinamento (Estudo I). Além disso, a autora também avaliou o efeito do TF na força, resistência e flexibilidade

de membros superiores e inferiores, mobilidade física e resistência aeróbica de pessoas idosas HR após 24 sessões de treinamento (Estudo II).

A estrutura do trabalho está dividida em sete capítulos principais. O primeiro capítulo é a Introdução, onde é abordada a relevância do tema, e o segundo capítulo são os objetivos do estudo. O terceiro capítulo é o desenvolvimento, onde a autora explica que esta dissertação foi constituída por dois estudos apresentados de forma separada. Ela também descreve que após conclusão e defesa dessa dissertação, o primeiro estudo (Estudo I), intitulado "Efeito de 8 semanas de treinamento de força no monitoramento ambulatorial de idosos hipertensos resistentes: um ensaio clínico randomizado", foi submetido à Revista Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Já o segundo estudo (Estudo II), com o título "Efeito de 8 semanas de treinamento de força no índice de aptidão física geral de idosos hipertensos resistentes: um ensaio clínico randomizado", foi enviado para a Revista Brasileira de Medicina do Esporte. O quarto capítulo, referencial teórico, trata de uma seção que reúne e discute as teorias e conceitos relacionados ao tema do trabalho, como por exemplo a hipertensão arterial resistente e o processo de envelhecimento. O capítulo cinco aborda todo o Estudo I, desenhado como um ensaio clínico randomizado e controlado, realizado de acordo com as diretrizes da *Consolidated Standards of Reporting Trials* (CONSORT), com 15 idosos hipertensos resistentes atendidos em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) em Juazeiro do Norte – CE, entre setembro e novembro de 2022. A amostra foi dividida em dois grupos: controle (GC) com sete participantes e experimental (GE) com oito participantes. A randomização foi feita pelo programa Excel com estratificação pela pressão arterial, conduzida por um pesquisador externo. Os critérios de inclusão foram idade igual ou superior a 60 anos, sedentarismo e uso de três ou mais agentes anti-hipertensivos. Foram excluídos aqueles com condições graves de saúde ou que não completaram o mínimo de 90% das sessões. O capítulo cinco aborda todo o Estudo II, desenhado como um ensaio clínico randomizado realizado conforme as diretrizes CONSORT, envolvendo 15 idosos hipertensos resistentes. A amostra foi dividida em 7 participantes no grupo controle (GC) e 8 no grupo

experimental (GE), com a randomização feita de forma estratificada pelo Microsoft Excel 2010. Foram incluídos idosos com 60 anos ou mais, que não praticaram exercícios nos últimos seis meses e que tomavam três ou mais medicamentos anti-hipertensivos. Foram excluídos aqueles com demência, insuficiência cardíaca, câncer, angina estável, problemas articulares, obesidade mórbida, Parkinson, Alzheimer, deficiências físicas ou visuais, ou que não completaram 90% das sessões de treinamento. No sexto capítulo são apresentadas as considerações finais, sintetizando os resultados dos estudos, os principais achados e sugerindo direções futuras. Por fim, o sétimo capítulo traz as referências bibliográficas, seguido de apêndices e anexos que complementam o estudo.

O referencial teórico sobre hipertensão arterial sistêmica (HAS) e envelhecimento apresentado no capítulo 4 é bastante abrangente, abordando tanto os aspectos hemodinâmicos da HAS quanto os impactos dessa condição em idosos. Um ponto positivo é a clara descrição dos mecanismos envolvidos no desenvolvimento da hipertensão, como o aumento da resistência vascular periférica com o passar dos anos, além da relação com fatores genéticos e ambientais. A inclusão de discussões sobre hipertensão arterial resistente (HAR) e os efeitos do exercício físico, tanto aeróbio quanto resistido, é relevante e bem fundamentada, demonstrando a importância do controle não farmacológico da HAS. Outro aspecto positivo é a ênfase na necessidade de atividades físicas para melhorar o estado funcional de pessoas idosas hipertensas, o que pode promover não só a longevidade, mas também a qualidade de vida.

Por outro lado, o capítulo poderia se beneficiar de uma maior profundidade em certos temas. Por exemplo, as evidências sobre os efeitos de diferentes tipos de exercícios no controle da hipertensão são mencionadas, mas uma crítica seria a falta de um aprofundamento sobre os limites e contraindicações desses exercícios, especialmente em populações de risco, como idosos frágeis. Além disso, a seção que aborda o treinamento funcional poderia explorar mais detalhadamente como adaptar esse tipo de atividade para indivíduos com limitações físicas, garantindo uma abordagem mais inclusiva. Por fim, a ênfase

no impacto positivo do treinamento físico é importante, mas faltam discussões mais críticas sobre possíveis barreiras à adesão de idosos a esses programas, como fatores psicológicos e sociais.

O capítulo "Estudo I" aborda o impacto do treinamento funcional (TF) no controle da pressão arterial de idosos hipertensos resistentes, oferecendo uma perspectiva relevante sobre o controle dessa condição em um subgrupo populacional de difícil manejo. Entre os pontos positivos, o estudo revela resultados promissores, como a redução significativa da pressão arterial sistólica e diastólica após 24 sessões de treinamento, reforçando a eficácia do exercício físico como intervenção complementar no tratamento da hipertensão resistente. O uso de métodos robustos, como a randomização e a avaliação ambulatorial da pressão arterial, confere solidez às conclusões.

Por outro lado, o estudo apresenta algumas limitações que merecem atenção. A pequena amostra, composta por apenas 15 participantes, limita a generalização dos resultados, e a predominância de mulheres na amostra dificulta a avaliação de possíveis diferenças de gênero nos efeitos do treinamento. Além disso, a ausência de um acompanhamento de longo prazo levanta questões sobre a durabilidade dos efeitos observados. Essas limitações sugerem a necessidade de estudos com maior poder estatístico e diversidade amostral para validar plenamente as conclusões.

O capítulo "ESTUDO II" aborda os efeitos do treinamento funcional na aptidão física de idosos hipertensos resistentes. Um ponto positivo deste estudo é sua contribuição para o campo da geriatria, ao focar em uma população específica de alto risco, com evidências claras de que o treinamento funcional pode melhorar a força, resistência e mobilidade física. O uso de um ensaio clínico randomizado também fortalece a validade dos achados, permitindo uma maior confiança nos resultados. Além disso, o estudo revela ganhos significativos nas capacidades aeróbicas e de força, mostrando que o TF pode ser uma ferramenta eficaz no combate ao declínio funcional associado à hipertensão resistente.

Entretanto, o estudo apresenta alguns pontos fracos. Um deles já foi citado anteriormente, que é a amostragem reduzida de participantes, o que limita

a possibilidade de generalizar os resultados, especialmente considerando que a maioria dos participantes era do sexo feminino. Além disso, o fato de não ter sido realizada uma análise separada entre hipertensos controlados e não controlados é uma omissão que poderia ter fornecido *insights* mais detalhados sobre a eficácia do treinamento em diferentes subgrupos. Esses pontos enfraquecem a aplicabilidade dos resultados para a população em geral e indicam a necessidade de estudos futuros com amostras maiores e mais diversificadas.

O capítulo "Considerações Finais" apresenta os achados sobre o impacto de 24 sessões de TF na redução da pressão arterial ambulatorial em idosos com hipertensão resistente (HR). O estudo demonstra, de forma positiva, que o TF pode ser eficaz no controle da hipertensão e na melhoria da aptidão física, abordando aspectos fundamentais como força, resistência e mobilidade. A proposta de utilizar esses resultados como base para guiar a prática clínica e elaborar políticas públicas também é um ponto forte, reforçando o papel do exercício físico na saúde pública.

No entanto, apesar da relevância dos achados, o capítulo poderia explorar melhor as limitações do estudo, como o tamanho da amostra e a generalização dos resultados. Além disso, seria interessante discutir os possíveis desafios na implementação do TF em larga escala, especialmente em populações mais vulneráveis ou com dificuldades de acesso a programas de treinamento. Assim, embora os resultados sejam promissores, uma análise mais crítica sobre as barreiras práticas seria bem-vinda.

A dissertação em questão apresenta uma abordagem sólida e relevante sobre os efeitos do treinamento funcional em idosos hipertensos resistentes. O estudo foi bem estruturado, com uma metodologia clara, dividindo os participantes em grupos controle e experimental, permitindo uma análise comparativa eficaz. A intervenção de 24 sessões de treinamento funcional, distribuídas ao longo de oito semanas, mostra um bom desenho para avaliar as possíveis melhorias na pressão arterial e na aptidão física dos participantes. No entanto, seria interessante se o estudo tivesse incluído uma amostra maior de participantes, o que poderia fortalecer a generalização dos resultados. Além

disso, a obra poderia explorar mais a fundo o impacto psicossocial do treinamento funcional em idosos, que podem enfrentar desafios emocionais e motivacionais relacionados ao envelhecimento.

Na minha opinião, a dissertação contribui significativamente para a compreensão dos benefícios do exercício físico, especificamente o treinamento funcional, na saúde dos idosos hipertensos resistentes, oferecendo dados importantes sobre a efetividade dessa abordagem para o controle da pressão arterial e a melhoria da aptidão física. Como futuro profissional de Educação Física, vejo a obra como um referencial valioso para a aplicação de estratégias de treinamento funcional em idosos, especialmente aqueles com comorbidades, como a hipertensão resistente. As conclusões do estudo podem auxiliar na elaboração de programas de treinamento mais específicos e eficazes, melhorando a qualidade de vida dessa população.

## REFERÊNCIAS

PINHEIRO, Jenifer Kelly. **Efeitos do treinamento funcional na pressão arterial ambulatorial e aptidão física de pessoas idosas hipertensas resistentes: um ensaio clínico randomizado**. 2023. 85 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2023.