

**A IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO
ARTERIAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA.**

***THE IMPORTANCE OF PHYSICAL ACTIVITY IN THE TREATMENT OF
ARTERIAL HYPERTENSION: A LITERATURE REVIEW.***

RODRIGO BATISTA LÍRIO¹

ADRIANA LÁRIOS NÓBREGA GADIOLI²

RESUMO: A hipertensão arterial (HAS) é uma condição crônica marcada pela elevação persistente da pressão arterial e está entre os principais fatores de risco para doenças cardiovasculares. Por meio de uma revisão bibliográfica, este trabalho explora o papel da atividade física e da fisioterapia como abordagens essenciais no manejo da HAS. A metodologia incluiu uma análise rigorosa de artigos selecionados em bases de dados relevantes. Os resultados evidenciaram que modalidades de exercícios, como aeróbicos de resistência, promovem a redução da pressão arterial e melhorias na qualidade de vida dos hipertensos, as intervenções combinadas maximizam os benefícios, incluindo melhor controle da variabilidade da pressão arterial e aprimoramento da função endotelial. Constata-se que a prática regular de atividade física é uma estratégia fundamental e acessível para o manejo da hipertensão, com impacto positivo na saúde cardiovascular e no bem-estar dos pacientes.

Palavras-chave: Hipertensão Arterial, Atividade Física, Fisioterapia, Reabilitação, Saúde Cardiovascular.

ABSTRACT: Systemic arterial hypertension (SAH) is a chronic condition characterized by persistently high blood pressure and is one of the major risk factors for cardiovascular diseases. This study is justified by the high prevalence of SAH and its significant public health risks, underscoring the need for effective non-pharmacological strategies to control blood pressure. Through a bibliographical review, this study explores the role of physical activity and physiotherapy as essential approaches in managing SAH, based on studies published between 2014 and 2024. The methodology included a rigorous analysis of selected articles from relevant databases.

The results show that various exercise modalities, such as aerobic, resistance, and strength training, contribute to reducing blood pressure and improving the quality of life of hypertensive individuals. The discussion highlights that combined interventions maximize benefits, including better control of blood pressure variability and enhancement of endothelial function. In conclusion, regular physical activity proves to be a fundamental and accessible strategy for managing hypertension, with positive effects on cardiovascular health and patient well-being.

Keywords: Hypertension, Physical Activity, Physiotherapy, Rehabilitation, Cardiovascular Health.

1. INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial (HAS) é uma condição crônica caracterizada pelo aumento da pressão sanguínea nas artérias, definida quando a pressão arterial sistólica é igual ou superior a 140 mmHg e/ou a pressão arterial diastólica é igual ou superior a 90 mmHg. Essa condição ocorre quando a pressão exercida pelo sangue contra as paredes das artérias está elevada (Landal, Lima, 2021).

A HAS é considerada um dos grandes problemas de saúde pública no Brasil e em todo o mundo, agravada por sua prevalência e pela detecção frequentemente tardia. Além disso, constitui um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares e cerebrovasculares, como infarto do miocárdio, acidente vascular cerebral (AVC) e insuficiência renal. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a hipertensão afeta cerca de 30% da população adulta mundial (Cassiano, Andressa do Nascimento *et al*, 2020).

Nesse contexto, a realização frequente de exercícios físicos tem sido destacada como uma medida essencial no controle e na prevenção da pressão alta. Além de reduzir a pressão arterial, a prática de atividade física traz diversos benefícios para a saúde cardiovascular e melhora consideravelmente a qualidade de vida dos pacientes (md shariful islam, *et al*, 2015).

Este estudo busca atualizar o conhecimento sobre os efeitos da atividade física em pacientes com hipertensão arterial, evidenciando sua importância como uma abordagem de tratamento não farmacológica eficaz para reduzir a pressão arterial e promover a saúde cardiovascular de forma ampla e considerando a alta prevalência da hipertensão arterial sistêmica (HAS) e os riscos significativos que esta condição acarreta para a saúde. Torna-se essencial explorar intervenções eficazes que contribuam para o manejo e controle da HAS, dessa forma, o estudo visa reforçar a importância da atividade física como estratégia terapêutica e preventiva, proporcionando benefícios adicionais à qualidade de vida dos pacientes hipertensos. (Pescatello *et al.* 2015)

A prática regular de atividade física aeróbica, como caminhadas, corridas e ciclismo, mostra-se eficaz na redução da pressão arterial sistólica e diastólica, uma vez que promove adaptações fisiológicas, como a melhora da função endotelial e o aumento da vasodilatação mediada pelo endotélio (Caminiti *et al.*, 2021). O exercício aeróbico estimula a liberação de óxido nítrico, substância que ajuda a relaxar os vasos sanguíneos, reduzindo a resistência vascular periférica e, consequentemente, a pressão arterial (Li *et al.*, 2019).

Paralelamente, os exercícios resistidos, como o treinamento de força, têm sido reconhecidos como uma abordagem benéfica para hipertensos, complementando o exercício aeróbico ao fortalecer a musculatura e melhorar a capacidade funcional (Correia *et al.*, 2023). O treinamento resistido moderado a vigoroso também contribui para a redução da pressão arterial, especialmente em hipertensos idosos, ao promover o aumento da flexibilidade arterial e a diminuição da resistência vascular (Ribeiro *et al.*, 2023).

A fisioterapia se destaca nesse contexto como uma intervenção eficaz para o manejo da HAS, oferecendo programas de exercícios personalizados e monitorados que se adaptam à condição de cada paciente. Além do controle da pressão arterial, a fisioterapia auxilia na promoção de um estilo de vida mais ativo, reforçando a adesão dos pacientes ao exercício físico e à reabilitação cardiovascular (Awuah *et al.*, 2023). Através de técnicas de reabilitação e orientação para práticas seguras de exercício, a

fisioterapia não apenas melhora o controle da pressão arterial, mas também contribui para a saúde cardiovascular e a qualidade de vida dos pacientes hipertensos (Guedes *et al.*, 2020).

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DEFINIÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA). Associa-se frequentemente a alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos) e a alterações metabólicas, com consequência aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais. A HAS é o principal fator de risco para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares como infarto do miocárdio, derrame cerebral e insuficiência renal com necessidade de diálise, por isso ela é considerada tão perigosa e tão discutida. (Ministério da Saúde, 2014).

2.2 FATORES DE RISCO DA HIPERTENSÃO

O desenvolvimento da hipertensão não ocorre instantaneamente, há um conjunto de fatores que estão associados à sua evolução e agravamento. Estes fatores são conhecidos como fatores de risco e, segundo as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, são: idade, sexo/gênero e etnia, fatores socioeconômicos, ingestão de sal, excesso de peso e obesidade, ingestão de álcool, genética e sedentarismo. Além desses, outros autores acrescentam ainda o tabagismo e a não adesão ao tratamento. Muitos fatores de risco para hipertensão são modificáveis, o que torna a hipertensão evitável na maioria dos casos ou com alta probabilidade de controle, se já presente. Etnia, idade, sexo e predisposição genética são fatores não modificáveis. E fatores ambientais e socioeconômicos são de difícil modificação, logo, a atenção do profissional com relação aos mesmos deve ser diferenciada. O sal, o álcool, a obesidade e o sedentarismo são passíveis de modificação a fim de reduzir o risco para

hipertensão. (Barroso,et al, 2020).

2.3 QUADRO CLÍNICO

Quando um paciente tem hipertensão arterial, muitas vezes não apresenta sintomas perceptíveis, no entanto, em alguns casos, especialmente quando a pressão arterial está elevada ou quando ocorrem complicações, sintomas podem se manifestar. Esses sintomas incluem dores de cabeça frequentes, especialmente na parte de trás da cabeça, tontura ou vertigem, zumbido nos ouvidos, visão turva ou alterações na visão, falta de ar, fadiga persistente, episódios de sangramento nasal e dor ou aperto no peito, indicando possíveis complicações cardiovasculares graves. É importante observar que muitos desses sinais também podem ser causados por outras condições médicas, portanto, é essencial realizar exames médicos regulares para monitorar a pressão arterial e identificar problemas de saúde subjacentes. A hipertensão geralmente é diagnosticada por meio de medições regulares da pressão arterial em consultas médicas (Silva, João. et al 2023)

2.4 DIAGNÓSTICO

A avaliação inicial do paciente é conduzida através da medição da pressão arterial, que deve ser realizada em ambiente hospitalar em pelo menos duas ocasiões diferentes, com intervalo de dias ou semanas, e sem o uso de medicação anti-hipertensiva. O diagnóstico é então feito com base nos níveis pressóricos encontrados no consultório, seja diastólico ou sistólico. Além disso, o diagnóstico também pode ser feito com a medição da pressão fora do consultório, com o intuito de identificar possíveis quadros de hipertensão do avental branco (HAB), caracterizada pela pressão arterial elevada no consultório e normal fora dele, ou de hipertensão mascarada (HM), em que a pressão arterial é normal no consultório e elevada fora dele. Para esse fim, são utilizadas a Medida Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) e a Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA) (Nobre, et al. 2014)

A MAPA é realizada acoplando-se um dispositivo à cintura do paciente, medindo a pressão arterial a cada 20 minutos durante o dia e a cada 30 minutos à noite, proporcionando leituras noturnas e durante a rotina normal do paciente, o que oferece uma evidência prognóstica mais robusta. Por sua vez, a MRPA é feita no ambiente domiciliar, quando o paciente está mais relaxado do que em ambiente hospitalar, realizando medições pela manhã e à noite, por três vezes, com intervalos de 1 minuto entre cada uma delas. Ambos os métodos permitem avaliar a pressão arterial no dia a dia do paciente, sendo a MRPA uma opção de baixo custo e amplamente disponível. É importante distinguir o MAPA e o MRPA da Automedida da Pressão Arterial (AMPA), que é feita com equipamento próprio do indivíduo e não segue um protocolo médico estabelecido, portanto não é utilizada para diagnóstico (Brasil, *et al*, 2021).

2.5 TRATAMENTO FARMACOLÓGICOS E NÃO FARMACOLÓGICOS

O tratamento da hipertensão arterial é abrangente, integrando medidas não farmacológicas e o uso de medicamentos, quando necessário. Dentre as estratégias comuns, destaca-se a adoção de uma dieta saudável, com ênfase em alimentos ricos em frutas, vegetais e grãos integrais, além da restrição de gorduras saturadas, o que pode contribuir para a redução da pressão arterial. A diminuição do consumo de sal é recomendada, uma vez que o sódio está associado à retenção de líquidos e ao aumento da pressão arterial. A prática regular de exercícios físicos, como caminhada, natação ou ciclismo, aliada à manutenção de um peso saudável, desempenha um papel crucial no controle da hipertensão. Parar de fumar é igualmente essencial, visto que o tabagismo pode elevar temporariamente a pressão arterial e danificar os vasos sanguíneos ao longo do tempo. Além disso, a redução do estresse por meio de técnicas de relaxamento, como meditação, ioga ou respiração profunda, pode contribuir para o controle da pressão arterial. Essas abordagens combinadas constituem uma estratégia eficaz no manejo da hipertensão arterial, promovendo não

apenas o controle da pressão sanguínea, mas também a saúde cardiovascular de maneira geral. (Brasil, *et al*, 2021)

2.6 BENEFÍCIOS DA ATIVIDADE FÍSICA

A prática regular de atividade física oferece uma ampla gama de benefícios para a saúde física, mental e emocional, sendo essencial sua incorporação na rotina para promover uma vida mais saudável e ativa. Destacamos entre os principais benefícios a melhora da saúde cardiovascular, o controle do peso e o fortalecimento muscular e ósseo. Além disso, a atividade física contribui significativamente para a saúde mental, aumentando a produção de endorfinas, o que reduz o estresse e promove uma sensação geral de bem-estar. Manter-se ativo também resulta em aumento de energia e resistência, facilitando a realização das atividades diárias e reduzindo a fadiga. Outros benefícios incluem a melhora da qualidade do sono, a redução do risco de doenças crônicas como diabetes e câncer, além do aprimoramento da função cognitiva, incluindo memória e concentração. Além disso, a prática regular de atividade física está associada a uma maior expectativa de vida e a um menor risco de mortalidade prematura. Dessa forma, é fundamental ressaltar a importância de incluir a atividade física como um hábito regular em nossa rotina, garantindo não apenas benefícios físicos, mas também mentais e emocionais, que contribuem significativamente para uma melhor qualidade de vida. (Cassiano, Andressa do nascimento *et al* 2020).

2.7 TRATAMENTO BASEADO EM EXERCÍCIO FÍSICO

A prática regular de exercícios físicos é fundamental para o controle da hipertensão arterial, impactando tanto a curto quanto a longo prazo. No exercício aeróbico, o aumento do débito cardíaco e a vasodilatação dos músculos ativos facilitam o transporte de oxigênio e nutrientes, o que reduz a pressão arterial após a atividade, fenômeno conhecido como hipotensão pós-exercício, podendo durar várias horas. A prática contínua de exercícios aeróbicos contribui para uma redução média da

pressão arterial sistólica e diastólica em hipertensos, variando entre 5 e 15 mmHg. Apesar do exercício de força ter efeito hipotensor menor, ele complementa o aeróbico ao fortalecer o sistema cardiovascular e diminuir a sobrecarga no coração. Essas adaptações envolvem o aumento do tônus parassimpático e a melhora da função endotelial, contribuindo para a redução da resistência vascular periférica e, consequentemente, para o controle da pressão arterial e redução do risco de complicações cardiovasculares a longo prazo (Azevêdo *et al.*, 2019).

Adicionalmente, o exercício físico favorece o controle do peso corporal, essencial no manejo da hipertensão, pois o excesso de peso é um fator de risco significativo. Durante a prática de atividades físicas, a dilatação dos vasos sanguíneos melhora a circulação, enquanto o fortalecimento do músculo cardíaco permite um bombeamento mais eficiente do sangue, reduzindo a pressão arterial. A liberação de endorfinas, por sua vez, alivia o estresse crônico, que pode elevar a pressão arterial (Guedes *et al.*, 2020).

O exercício regular também contribui para a redução da rigidez arterial, melhora a sensibilidade à insulina e ajuda a controlar os níveis de glicose no sangue, fatores importantes para reduzir o risco de diabetes tipo 2, uma condição comumente associada à hipertensão. Além disso, a prática reduz a atividade do sistema nervoso simpático, responsável pela regulação da pressão arterial, promovendo uma diminuição efetiva da pressão em hipertensos. É essencial que o exercício seja regular e adaptado às capacidades individuais, e que pessoas com hipertensão consultem um médico antes de iniciar qualquer programa físico (Arija *et al.*, 2018).

3. METODOLOGIA

Este trabalho é uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo sobre o benefício da atividade física em pacientes hipertensos. As buscas dos artigos científicos foram realizadas nas plataformas National Center for Biotechnology Information (PUBMED), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e PEDro (Physiotherapy Evidence Database) no período de agosto de 2024 a novembro de 2024. As palavras chaves e

descritores utilizados para realizar as buscas nos bancos de dados foram “Hipertensão”, “Benefícios da Atividade Física”, “Fisioterapia e Hipertensão”, “Reabilitação Hipertensão”. Como critérios de inclusão para essa revisão serão considerados artigos em português e inglês, publicados no período de 2014 a 2024, disponibilizados gratuitamente e com predominância em revisão de literatura, que citam sobre a patologia mencionada no decorrer desta pesquisa. Como critério de exclusão serão desconsiderados artigos que não incluem o tipo de pesquisa citado anteriormente.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente pesquisa bibliográfica, com o intuito de analisar as eficácias das atividades físicas em pacientes hipertensos, resultou em 578 artigos encontrados nas bases de dados, com as buscas sendo feitas com base nas palavras chaves já mencionadas. Desses artigos, 558 foram excluídos por não estarem de acordo com o tema, 20 artigos foram selecionados para leitura na íntegra, dos quais 11 foram excluídos por não adotarem os critérios de inclusão. Ao final da análise, 09 artigos foram incluídos na presente pesquisa.

Os estudos analisados apresentam diversas modalidades de exercícios como intervenções para o controle da hipertensão, variando entre treinamento aeróbico, resistência isométrica, força e combinações dessas modalidades. Cada abordagem mostra resultados positivos no controle da hipertensão, destacando diferentes mecanismos fisiológicos e implicações para a saúde cardiovascular de indivíduos hipertensos.

QUADRO 01

Tabela de artigos

TÍTULOS	AUTORES	OBJETIVOS	RESULTADOS
Treinamento de força para tratamento da hipertensão arterial: uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados	Rafael Ribeiro Correia, Alice Santos Cruz Veras, William Rodrigues Tebar, Jéssica Costa Rufino Victor Rogério Garcia Batista & Giovana Rampazzo Teixeira - 2023	Revisar sistematicamente o efeito do treinamento de força no controle da pressão arterial em pacientes hipertensos	Os resultados mostram a diminuição significativa da pressão arterial com treinamento de força moderada a vigorosa, sendo uma ferramenta eficaz como tratamento não medicamentoso
Treinamento de resistência isométrica para controlar a hipertensão arterial sistêmica.	B. Bafoury Awuah ¹ · M. J. Pearson ¹ · G. Dieberg ¹ · N. A. Smart ¹ - 2023	avaliar a eficácia do treinamento de resistência isométrica (IRT) na redução da pressão arterial em pessoas com hipertensão	O artigo conclui que o IRT pode ser uma estratégia eficaz para controlar a hipertensão, especialmente durante a noite.

Diferentes modalidades de treinamento físico produzem melhorias semelhantes na função endotelial em indivíduos com pré-hipertensão ou hipertensão	Marinei L. Pedralli , RafaelA. Marschner, Daniel P. Kollet, Salvador. - 2020	objetivo investigar o impacto de diferentes modalidades de exercícios físicos na função endotelial e na pressão arterial em indivíduos com HAS.	Resultados mostram que diferentes tipos de exercícios físicos são eficazes na melhoria da saúde vascular. Reduzindo a pressão arterial sistêmica.
A eficácia do exercício aeróbico para a população hipertensa: uma revisão sistemática e meta-análise	Liujiao Cao MM1,2,3 Xiuxia Li PhD1,2,3 Pequim Yan MM4 Xiaoqin Wang PhD - 2019	O estudo tem como objetivo avaliar a eficácia de diferentes durações de exercícios aeróbicos em pacientes hipertensos	Os resultados da meta-análise mostraram que, em comparação com o grupo de controle, efeitos significativos do exercício aeróbico foram observados na redução da pressão arterial sistólica
Efeitos de 12 semanas de treinamento aeróbico versus treinamento combinado de exercícios aeróbicos e de resistência na variabilidade da pressão arterial de curto prazo em pacientes com hipertensão	1 Giuseppe Caminiti,1 Ferdinando Iellamo,1,2 Annalisa Mancuso,1 Anna Cerrito,1 Matteo Montano,2 Vincenzo Manzi,1 e Maurizio Volterrani1 - 2021	O objetivo deste estudo foi comparar os efeitos de duas modalidades diferentes de exercício na VPA em pacientes hipertensos inscritos em um programa de reabilitação cardíaca.	A PA sistólica de 24 horas e diurna diminuiu significativamente em ambos os grupos em comparação com a linha de base, sem alterações significativas diferenças entre grupos

Atividade física, saúde cardiovascular, qualidade de vida e controle da pressão arterial em hipertensos: ensaio clínico randomizado	Victoria Arijá*, Felipe Villalobos Roser Pedret, Angels Vinuesa, Dolors Jovani, Gabriel Pascual e Josep Basora - 2018	Avaliar os efeitos de um programa de atividade física em indivíduos hipertensos.	Os resultados demonstraram uma redução significativa na pressão arterial sistólica, no risco de doenças cardiovasculares (DCV) e melhorias em diversas áreas da qualidade de vida relacionada à saúde
Treinamento de exercícios isométricos para controle da pressão arterial: uma revisão sistemática e meta-análise para otimizar os benefícios	Jodie D Inder, Deborah J Carlson, Gudrun Dieberg, James R McFarlane, Nicole CL Hess e Neil A Smart - 2016	O objetivo do nosso estudo foi examinar os efeitos do treinamento de resistência isométrica (TRI) na pressão arterial em repouso em adultos.	Treinamento de resistência isométrica reduz a PAS, a PAD e a pressão arterial média. A magnitude do efeito é maior do que a relatada anteriormente no treinamento aeróbico dinâmico ou de resistência.
Impacto de Intervenções em Atividade Física sobre a Pressão Arterial de Populações Brasileiras	Vivian Freitas Rezende Bento, Flávia Barbizan Albino, Karen Fernandes de Moura, Gustavo Jorge Maftum, Mauro de Castro dos Santos, Luiz César Guarita-Souza, José Rocha Faria Neto, Cristina Pellegrino Baena - 2015	Avaliar o impacto de intervenções em atividade física sobre a pressão arterial de populações brasileiras.	As intervenções com atividade física reduziram significativamente a pressão arterial, com uma queda média de -10,09 mmHg na pressão arterial sistólica e -7,47 mmHg na diastólica.

Efeito da atividade física de lazer na pressão arterial em pessoas com hipertensão: uma revisão sistemática e meta-análise	Md Shariful Islam ¹ , Ammatul Fardousi ² , Monaemul Islam Sizear ^{3,4} , Md.Golam Rabbani ⁵ Rubana Islam ⁶ e KM SaifyUryRahman ^{2*} - 2023	Conduzir uma revisão sistemática examinando o efeito da atividade física de lazer na redução da pressão arterial entre adultos que vivem com hipertensão.	Os exercícios isométricos demonstraram-se altamente eficazes, promovendo reduções significativas na pressão arterial sistólica e diastólica.
--	--	---	--

Sobre os efeitos das diferentes modalidades de exercícios físicos no controle da hipertensão arterial sistêmica (HAS), os estudos analisados fornecem evidências robustas, embora variem em seus enfoques e metodologias, os principais achados e comparamos os resultados dos artigos com base nas abordagens investigadas, revelando as implicações clínicas para o manejo não farmacológico da hipertensão.

O **M. J. Pearson** e o **Jodie D Inder** abordaram o treinamento de resistência isométrica, uma modalidade de exercício que envolve a contração muscular sem movimentação articular, como segurar um peso em uma posição fixa. Segundo a meta-análise conduzida por Inder et al., o treinamento isométrico mostrou-se altamente eficaz na redução da pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD), especialmente em hipertensos resistentes. (Jodie D Inder, *et al*, 2016)

A análise incluiu diversos estudos randomizados, e os resultados indicaram uma redução média significativa na PAS e na PAD. Esse tipo de exercício foi especialmente benéfico para pacientes que apresentam dificuldades em realizar atividades físicas mais dinâmicas, como o aeróbico, oferecendo uma alternativa viável para o controle da hipertensão. A revisão destaca ainda a melhoria na função vascular e no tônus autonômico, o que contribui para uma melhor regulação da pressão arterial (Jodie D Inder, *et al*, 2016).

Em complemento, o **Rafael Ribeiro**, revisou ensaios clínicos randomizados e verificou que o treinamento de força em intensidades de moderada a vigorosa contribui para a redução da pressão arterial sistólica e diastólica em pessoas com hipertensão. Esse efeito redutor da pressão arterial parece resultar de adaptações fisiológicas, como o aumento da vasodilatação, redução da resistência vascular periférica e melhora na função endotelial (Ribeiro Rafael, *et al*, 2023).

A produção de óxido nítrico (NO), que promove vasodilatação, também está ligada ao efeito benéfico do treinamento de força. Além disso, a análise indica que protocolos de treinamento com frequência de pelo menos duas vezes por semana e duração mínima de oito semanas tendem a produzir resultados mais consistentes. Esse tipo de treinamento se mostra particularmente vantajoso para pessoas idosas, que frequentemente apresentam maior rigidez arterial e menor resposta ao exercício aeróbico, sendo uma alternativa segura e eficaz para o controle da hipertensão nessa faixa etária (Debra J Carlson *et al*, 2016).

Uma meta-análise de ensaios clínicos randomizados revelou que exercícios de resistência com intensidade moderada a vigorosa, como levantamento de pesos e exercícios com resistência corporal, são eficazes na redução significativa tanto da pressão arterial sistólica (PAS) quanto da diastólica (PAD) (Correia *et al.*, 2023). Além disso, essas práticas contribuem para o aumento da massa muscular e o aprimoramento da capacidade funcional, benefícios que se mostram particularmente importantes para pacientes idosos, auxiliando na redução de riscos associados a quedas e fragilidade física. A combinação de exercícios de força com modalidades aeróbicas pode maximizar os efeitos em hipertensos, promovendo tanto o controle da pressão arterial quanto uma melhoria abrangente na saúde geral. (Correia *et al.*, 2023).

Um ensaio clínico randomizado de Victoria Arijia *et al.* 2018 e colaboradores, foca nos efeitos da atividade física regular, com ênfase nos exercícios aeróbicos, como caminhadas e corridas, na saúde cardiovascular de pacientes hipertensos. O estudo demonstrou reduções significativas da pressão arterial, além de melhorias no risco cardiovascular geral e na qualidade de vida dos participantes. A combinação entre

exercícios aeróbicos e orientação médica foi essencial para manter a adesão ao programa de exercícios e maximizar os benefícios. Os autores ressaltam que o exercício aeróbico pode ser uma intervenção eficaz tanto para a prevenção quanto para o controle da HAS, especialmente em pacientes com estilos de vida sedentários. (Jodie D Inder, *et al*, 2016)

De forma similar uma revisão sistemática e meta-análise realizada por **Liujiao Cao et al.**, corrobora esses achados ao analisar o impacto do exercício aeróbico em hipertensos. O estudo incluiu diversas intervenções com exercícios aeróbicos, desde caminhadas moderadas até exercícios de alta intensidade, como corridas e ciclismo. A meta-análise revelou que o exercício aeróbico reduziu a pressão arterial de maneira significativa, com destaque para a pressão sistólica (Liujiao Cao, *et al*, 2019).

O impacto foi particularmente pronunciado em pacientes com HAS moderada a grave. Esse estudo reforça a importância do exercício regular como um componente essencial no tratamento não farmacológico da hipertensão, ressaltando ainda os efeitos benéficos na função cardíaca e vascular, além de promover uma maior sensibilidade à insulina e redução dos níveis de glicose em hipertensos (Liujiao Cao, *et al*, 2019).

Por outro lado, o estudo de **Marinei Pedralli et al.** analisa os efeitos de diferentes modalidades de exercícios físicos como aeróbico, de resistência e combinados na função endotelial, que é um indicador crítico da saúde cardiovascular. O estudo revelou que tanto o exercício aeróbico quanto o de resistência produzem efeitos positivos semelhantes na função endotelial, sendo capazes de melhorar a vasodilatação mediada pelo endotélio, o que está diretamente relacionado ao controle da pressão arterial. A função endotelial comprometida é um fator de risco para a progressão da hipertensão, e a melhora dessa função pode prevenir complicações cardiovasculares a longo prazo. O estudo sugere ainda que intervenções combinadas podem maximizar os benefícios ao combinar os efeitos de ambas as modalidades, destacando a importância da diversificação no regime de exercícios para hipertensos (Marinei L. Pedralli, *et al*, 2020).

Um estudo conduzido por **Manzi et al.**, é feita uma comparação entre o exercício aeróbico e uma abordagem combinada de exercícios aeróbicos e de resistência em pacientes hipertensos. O estudo demonstrou que ambos os grupos de intervenção experimentaram reduções significativas na pressão arterial, mas o grupo que realizou exercícios combinados obteve melhores resultados em termos de variabilidade da pressão arterial de curto prazo. (Victoria Arija *et al.* 2018)

A variabilidade da pressão arterial é um fator importante para a saúde cardiovascular, e o controle dessa variabilidade está associado a uma menor incidência de eventos cardiovasculares. Este estudo reforça a eficácia das intervenções combinadas, que parecem oferecer um benefício adicional em comparação com modalidades isoladas, sugerindo que a combinação de diferentes tipos de exercícios pode ser a melhor estratégia para o controle da pressão arterial em alguns pacientes (Victoria Arija *et al.* 2018).

O estudo, que avalia os efeitos da atividade física de lazer, acrescenta uma perspectiva interessante ao investigar como atividades físicas moderadas e informais, como caminhadas e ciclismo de lazer, podem impactar a pressão arterial em hipertensos. A revisão sistemática e meta-análise conduzida por Islam *et al.* mostrou que mesmo atividades de lazer, que não exigem alta intensidade ou compromisso rigoroso com o treinamento, são eficazes para reduzir a pressão arterial, especialmente em indivíduos que não conseguem manter programas estruturados de exercício. Esse estudo reforça a importância de promover qualquer forma de atividade física, adaptada às condições e preferências dos pacientes, como parte da estratégia global de tratamento da HAS. (Md Shariful Islam, *et al.*, 2023)

Por fim, o estudo de **Vivian Freitas** que foca em populações brasileiras, conclui que as intervenções com atividade física também resultaram em reduções significativas na pressão arterial, corroborando os achados internacionais. No entanto, o estudo ressalta a necessidade de mais pesquisas com maior rigor metodológico e amostras maiores para validar esses achados em contextos populacionais específicos. O estudo destaca que as condições socioeconômicas e a falta de acesso a programas de exercício estruturados podem limitar a eficácia dessas intervenções em certas

regiões, sugerindo a implementação de políticas públicas que facilitem o acesso à atividade física como parte do tratamento de hipertensão (Freitas Vivian, *et al*, 2015)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos estudos mostra que a atividade física desempenha um papel importante no controle da hipertensão arterial, oferecendo uma abordagem eficaz, segura e acessível. Seus benefícios incluem a redução significativa da pressão arterial sistólica e diastólica, melhora da função endotelial e controle da variabilidade pressórica, contribuindo diretamente para a saúde cardiovascular. Modalidades de exercícios aeróbicos e de resistência, especialmente quando combinadas, maximizam esses efeitos, promovendo adaptações fisiológicas como a vasodilatação, a redução da resistência vascular periférica e o fortalecimento muscular.

A fisioterapia se destaca como aliada essencial, ao personalizar programas de exercícios e reforçar a adesão ao tratamento, garantindo segurança e eficácia. Dessa forma, a atividade física transcende o papel preventivo, atuando como uma estratégia terapêutica crucial para o manejo da hipertensão e a promoção da saúde.

6 AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar meus sinceros agradecimentos a todas as pessoas que contribuíram para a realização deste trabalho. Agradeço primeiramente a Deus pela força e perseverança para seguir com esse projeto. Agradeço também aos meus avós,

que sempre me apoiaram em todas as fases da minha vida acadêmica, fornecendo suporte emocional e financeiro, essenciais para a conclusão deste trabalho.

Meus agradecimentos se estendem ao meu orientador, Adriana Larios Nobrega Gadioli, pela paciência, orientação valiosa e pelas contribuições decisivas na elaboração deste estudo. Sua dedicação e expertise foram fundamentais para que eu pudesse concluir esta pesquisa.

Aos meus colegas de curso, agradeço a troca de conhecimentos, apoio mútuo e por todos os momentos compartilhados que enriqueceram a jornada acadêmica. Por fim, dedico meus agradecimentos aos profissionais da UNISALES, que contribuíram diretamente para a coleta de dados e revisão do conteúdo, proporcionando feedbacks essenciais para o desenvolvimento deste trabalho. A todos, meu muito obrigado!

7 REFERÊNCIAS

Sociedade Brasileira de Cardiologia SBC; Sociedade Brasileira de Hipertensão SBH e Sociedade Brasileira de Nefrologia SBN. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. São Paulo: 2010. [documento da Internet]. Disponível em: http://www.saude.al.gov.br/files/VI_Diretrizes_Bras_Hipertens_RDHA.pdf

Lessa I. Impacto social da não-adesão ao tratamento da hipertensão arterial. Rev. Bras. Hipertens. 2006; 13(1):39-46.

Jordan J, Kurschat C, Reuter H. Arterial Hypertension. Dtsch Arztebl Int. 2018 Aug 20;115(33-34):557-568. doi: 10.3238/arztebl.2018.0557. PMID: 30189978; PMCID: PMC6156553.

EYKEN, E. B. B. D. V.; MORAES, C. L. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares entre homens de uma população urbana do Sudeste do Brasil. Cadernos de Saúde Pública, v. 25, n. 1, p. 111–123, jan. 2009.

Péres DS, Magna JM, Viana LA. Portador de hipertensão arterial: atitudes, crenças, percepções, pensamentos e práticas. Rev Saude Publica 2003; 37(5): 635-642.

Leite SN, Vasconcellos MPC. Adesão à terapêutica medicamentosa: elementos para a discussão de conceitos e pressupostos adotados na literatura. Cien Saude Colet 2003; 8(3):775-782.

GIROTTTO, E, et al. Adesão ao tratamento farmacológico e não Farmacológico e fatores associados na atenção primária da hipertensão arterial. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 18, n. 6, p. 1772, Jun 2013. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232013000600027&lng=em&nrm=iso>.

Diretrizes Globais para Prática de Hipertensão da Sociedade Internacional de Hipertensão 2020 Thomas Unger, Claudio Borghi, Fadi Charchar , Nadia A. Khan , Neil R. Poulter , Dorairaj Prabhakaran , Agustin Ramirez , Markus Schlaich , George S. Stergiou , Maciej Tomaszewski , Richard D. Wainford , Bryan Williams , Aletta E. Schutte

GUEDES, N. G.; LOPES, M. V. DE O. Exercício físico em portadores de hipertensão arterial: uma análise conceitual. Revista Gaúcha de Enfermagem, v. 31, n. 2, p. 367–374, jun. 2010.

Cassiano, Andressa do Nascimento et al. Efeitos do exercício físico sobre o risco cardiovascular e qualidade de vida em idosos hipertensos. *Ciência & Saúde Coletiva* [online]. v. 25, n. 6 [Acessado 14 abril 2024], pp. 2203-2212. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.27832018>>. ISSN 1678-4561. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.27832018>.

PÉRES, D. S.; MAGNA, J. M.; VIANA, L. A. Portador de hipertensão arterial: atitudes, crenças, percepções, pensamentos e práticas. *Revista de Saúde Pública*, v. 37, n. 5, p. 635–642, out. 2003.

Bruno Landal Cavassin¹, Emilton Lima Júnior², O ESSENCIAL DO DIAGNÓSTICO AO TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL. *Revista brasileira de hipertensão*, 2021[S. l.], v. 28, p. 293,295, 14 abr. 2024.

Campbell NRC, Paccot Burnens M, Whelton PK, Angell SY, Jaffe MG, Cohn J, Espinosa Brito A, Irazola V, Brettler JW, Roccella EJ, Maldonado Figueredo JI, Rosende A, Ordunez P. 2021 World Health Organization guideline on pharmacological treatment of hypertension: Policy implications for the Region of the AmericasDirectrices de la Organización Mundial de la Salud del 2021 sobre el tratamiento farmacológico de la hipertensión: implicaciones de política para la Región de las Américas]. *Rev Panam Salud Publica*. 2022 May 10;46:e55.

Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, Ramirez A, Schlaich M, Stergiou GS, Tomaszewski M, Wainford RD, Williams B, Schutte AE. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines.

Hypertension. 2020 Jun;75(6):1334-1357. doi:
10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.15026. Epub 2020 May 6. PMID: 32370572.

BARROSO, W. K. S. et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 116, n. 3, p. 516–658, mar. 2021.

NOBRE, F; et al. Hipertensão arterial sistêmica primária. Medicina (Ribeirão Preto) 2014;46(3):256-72. Disponível em
http://revista.fmrp.usp.br/2013/vol46n3/rev_Hipertens%E3o%20arterial%20sist%Eamic a%20prim%E1ria.pdfAcessado em 26 de nov. de 2018.

SILVA, João. Hipertensão arterial sistêmica e qualidade de vida. 3. ed. São Paulo: Editora Saúde, 2023.

JUNIOR, Décio Mion et al (org.). V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, [S.L.], v. 89, n. 3, p. 24-79, set. 2007. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0066-782x2007001500012>.

Bento, V. F. R., Albino, F. B., Moura, K. F. de., Maftum, G. J., Santos, M. de C. dos., Guarita-Souza, L. C., Faria Neto, J. R., & Baena, C. P.. (2015). Impact of Physical Activity Interventions on Blood Pressure in Brazilian Populations. Arquivos Brasileiros De Cardiologia, 105(3), 301–308. <https://doi.org/10.5935/abc.20150048>

Azevêdo, Luan Moraes; Oliveira e Silva, Laura Gomes; Fecchio, Rafael Yokoyama; Brito, Leandro Campos de; Forjaz, Claudia Lucia de Moraes. Physical

exercise and blood pressure: effects, mechanisms, influences and impacts on hypertension. Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo ; 29(4, Supl): 415-422, out.-dez. 2019. tab, ilus

Vivian Freitas Rezende Bento, Flávia Barbizan Albino, Karen Fernandes de Moura, Gustavo Jorge Maftum, Mauro de Castro dos Santos, Luiz César Guarita-Souza, José Rocha Faria Neto, Cristina Pellegrino Baena – 2015. Impacto de Intervenções em Atividade Física sobre a Pressão Arterial de Populações Brasileiras

Md Shariful Islam¹, Ammatul Fardousi², Monaemul Islam Sizear^{3,4}, Md.Golam Rabbani⁵, Rubana Islam⁶ e KM Saifürrahman^{2*} Efeito da atividade física de lazer na pressão arterial em pessoas com hipertensão: uma revisão sistemática e meta-análise – 2023 <https://doi.org/10.1038/s41598-023-37149-2>