



ATIVIDADE FÍSICA REGULAR COMO ESTRATÉGIA NÃO FARMACOLÓGICA NO CONTROLE DA HIPERTENSÃO ARTERIAL E MELHORA DO PERFIL LIPÍDICO

REGULAR PHYSICAL ACTIVITY AS A NON-PHARMACOLOGICAL STRATEGY FOR THE CONTROL OF ARTERIAL HYPERTENSION AND THE IMPROVEMENT OF LIPID PROFILE

LA ACTIVIDAD FÍSICA REGULAR COMO ESTRATEGIA NO FARMACOLÓGICA PARA EL CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y LA MEJORA DEL PERFIL LIPÍDICO

DOI: 10.5281/zenodo.20674375



Sérgio Nunes Fróes¹

Bianca Hoga da Silva Aguirre²

Danielle Carvalho Lima de Oliveira³

Tayná Drachewski Scofoni de Sousa⁴

Eduarda Marques⁵

Cesare Graziosi Neto⁶

1 Graduando em Medicina pela Universidade de Araraquara (UNIARA), Araraquara – SP, Brasil. E-mail: sergio.nfroes@gmail.com

2 Graduando em Medicina pela Universidade de Araraquara (UNIARA), Araraquara – SP, Brasil. E-mail: biancahoga@gmail.com

3 Graduando em Medicina pela Universidade de Araraquara (UNIARA), Araraquara – SP, Brasil. E-mail: daniellecarvalhodelima@gmail.com

4 Graduando em Medicina pela Universidade de Araraquara (UNIARA), Araraquara – SP, Brasil. E-mail: taynascofoni18@gmail.com

5 Graduando em Medicina pela Universidade de Araraquara (UNIARA), Araraquara – SP, Brasil. E-mail: eduardamarquesp18@gmail.com

Revista *OWL Journal*, Campina Grande - PB, v. 4 n. 6 (2026) - DOSSIÊ ESPECIAL:
Conhecimento, Formação e Transformação Social

A Revista *OWL Journal* está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)





Jaqueline Ferreira Reatto⁷

Luca Prado Pollini⁸

RESUMO

Introdução: A hipertensão arterial e as dislipidemias são condições de alta prevalência e impacto na saúde pública, associadas a elevado risco de doenças cardiovasculares. Diante disso, a prática regular de atividade física surge como uma estratégia não farmacológica eficaz para prevenção e controle desses distúrbios, promovendo benefícios metabólicos e hemodinâmicos comprovados. **Objetivo:** Demonstrar os efeitos da atividade física regular no controle da hipertensão arterial e na melhora do perfil lipídico, analisando diferentes modalidades e suas repercussões sobre fatores de risco cardiovasculares. **Metodologia:** Realizou-se uma revisão de literatura nas bases PubMed e Google Scholar, incluindo estudos publicados entre 2010 e 2025 em português, inglês e espanhol, além de dados disponibilizados pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC). Foram considerados artigos que abordassem a relação entre atividade física, hipertensão e dislipidemia. **Revisão:** A literatura evidencia que o exercício físico regular, especialmente o aeróbico e o combinado com resistência, reduz a pressão arterial sistólica e diastólica, melhora a variabilidade pressórica e promove elevação do HDL-C, além de diminuir LDL-C, triglicerídeos e colesterol total. Modalidades como caminhada, corrida e natação apresentam resultados consistentes, e o exercício combinado potencializa efeitos benéficos sobre o sistema cardiovascular e o metabolismo lipídico. **Conclusão:** A prática contínua e orientada de atividade física constitui ferramenta essencial no manejo não farmacológico da hipertensão arterial e dislipidemias, contribuindo para a prevenção de doenças cardiovasculares e para a promoção da qualidade de vida.

Palavras-chave: Atividade física; Hipertensão arterial; Dislipidemias; Saúde cardiovascular.

ABSTRACT

Introduction: Arterial hypertension and dyslipidemias are highly prevalent conditions with a significant impact on public health, being strongly associated with an increased risk of cardiovascular diseases. In this context, regular physical activity emerges as an effective non-pharmacological strategy for the prevention and control of these disorders, promoting well-established metabolic and hemodynamic benefits. **Objective:** To demonstrate the effects of regular physical activity on the control of arterial hypertension and the improvement of lipid profile, analyzing different exercise modalities and their repercussions on cardiovascular risk factors. **Methodology:** A literature review was conducted using the PubMed and Google Scholar databases, including studies published between

6 Graduando em Medicina pela Universidade de Araraquara (UNIARA), Araraquara – SP, Brasil. E-mail: cesare.lemos@gmail.com

7 Graduando em Medicina pela Universidade de Araraquara (UNIARA), Araraquara – SP, Brasil. E-mail: jaquereatto@gmail.com

8 Graduando em Medicina pela Universidade de Araraquara (UNIARA), Araraquara – SP, Brasil. E-mail: lucapollini03@gmail.com

Revista *OWL Journal*, Campina Grande - PB, v. 4 n. 6 (2026) - DOSSIÊ ESPECIAL:
Conhecimento, Formação e Transformação Social

A Revista *OWL Journal* está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição
(CC BY)





2010 and 2025 in Portuguese, English, and Spanish, as well as data provided by the Brazilian Society of Cardiology (SBC). Articles addressing the relationship between physical activity, hypertension, and dyslipidemia were considered. **Review:** The literature shows that regular physical exercise, particularly aerobic exercise and combined resistance training, reduces systolic and diastolic blood pressure, improves blood pressure variability, increases HDL-C levels, and decreases LDL-C, triglycerides, and total cholesterol. Modalities such as walking, running, and swimming present consistent results, while combined exercise enhances beneficial effects on the cardiovascular system and lipid metabolism. **Conclusion:** The continuous and supervised practice of physical activity constitutes an essential tool in the non-pharmacological management of arterial hypertension and dyslipidemias, contributing to the prevention of cardiovascular diseases and the promotion of quality of life.

Keywords: Physical activity; Arterial hypertension; Dyslipidemias; Cardiovascular health.

RESUMEN

Introducción: La hipertensión arterial y las dislipidemias son condiciones de alta prevalencia y gran impacto en la salud pública, asociadas a un elevado riesgo de enfermedades cardiovasculares. En este contexto, la práctica regular de actividad física surge como una estrategia no farmacológica eficaz para la prevención y el control de estos trastornos, promoviendo beneficios metabólicos y hemodinámicos ampliamente demostrados. **Objetivo:** Demostrar los efectos de la actividad física regular en el control de la hipertensión arterial y en la mejora del perfil lipídico, analizando diferentes modalidades de ejercicio y sus repercusiones sobre los factores de riesgo cardiovascular. **Metodología:** Se realizó una revisión de la literatura en las bases de datos PubMed y Google Scholar, incluyendo estudios publicados entre 2010 y 2025 en portugués, inglés y español, además de datos proporcionados por la Sociedad Brasileña de Cardiología (SBC). Se consideraron artículos que abordaran la relación entre actividad física, hipertensión y dislipidemia. **Revisión:** La literatura evidencia que el ejercicio físico regular, especialmente el aeróbico y el combinado con entrenamiento de resistencia, reduce la presión arterial sistólica y diastólica, mejora la variabilidad de la presión arterial y promueve el aumento del HDL-C, además de disminuir el LDL-C, los triglicéridos y el colesterol total. Modalidades como caminar, correr y nadar presentan resultados consistentes, y el ejercicio combinado potencia los efectos beneficiosos sobre el sistema cardiovascular y el metabolismo lipídico. **Conclusión:** La práctica continua y orientada de actividad física constituye una herramienta esencial en el manejo no farmacológico de la hipertensión arterial y las dislipidemias, contribuyendo a la prevención de enfermedades cardiovasculares y a la promoción de la calidad de vida.

Palabras clave: Actividad física; Hipertensión arterial; Dislipidemias; Salud cardiovascular.





1. INTRODUÇÃO

A hipertensão é uma prioridade em saúde pública, destacada por iniciativas globais como o programa Global Hearts da OMS, que promove atenção primária fortalecida. Estudos desde o século XX confirmam a relação entre hipertensão e mortalidade, com risco cardiovascular crescente mesmo em níveis pressóricos “altos-normais”, ou seja, Pressão Arterial Sistólica (PAS) 130–139 mmHg e Pressão Arterial Diastólica (PAD) 85–89 mmHg. Apesar da queda da pressão arterial em países de alta renda, especialmente na Ásia-Pacífico e Ocidente, regiões de baixa e média renda mostram aumento ou estagnação. Em 2015, houve estabilidade nos homens e leve redução nas mulheres, mas a prevalência segue elevada globalmente (Zhou *et al.*, 2021).

No Brasil a hipertensão afeta cerca de 23% da população, mas apenas 22% têm conhecimento da condição. Embora 97% sejam rastreados, o diagnóstico é confirmado em apenas 24,7%, e o controle efetivo ocorre em 32,7%. A adesão ao tratamento é limitada por fatores como acesso restrito, efeitos adversos e esquecimento. A dislipidemia afeta 40,8%, com maior conscientização (58,1%), porém menor rastreamento, diagnóstico e controle, especialmente do LDL-c em pacientes de alto risco. Desigualdades sociais, hábitos não saudáveis e carência de serviços reforçam a necessidade de políticas públicas, educação em saúde e maior adesão às diretrizes clínicas (Faria-Neto *et al.*, 2022).

Segundo a Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, os limites da pressão arterial (PA) são definidos de forma arbitrária, sendo considerado hipertensos, aqueles cujo a PAS $\geq$ 140 mmHg e/ou PAD $\geq$ 90 mmHg, confirmada por medições repetidas em consultório ou fora dele (MAPA/MRPA). Os indivíduos com PAS entre 120 e 139 e PAD entre 85 e 89 mmHg são considerados pré-hipertensos, por apresentarem maior risco cardiovascular que os indivíduos com níveis < 120 para PAS e < 80 mmHg para PAD, ou seja, classificados como PA normal (Brandão *et al.*, 2025).





As dislipidemias são alterações nos níveis de lipoproteínas plasmáticas, podendo ser classificadas como hiperlipidemias (altas) ou hipolipidemias (baixas). Essas alterações têm causas primárias, de origem genética, ou secundárias, relacionadas a hábitos de vida, doenças ou uso de medicamentos. Recentemente, os critérios laboratoriais foram atualizados, com alvos terapêuticos ajustados ao risco cardiovascular e estado alimentar. A classificação baseia-se na fração lipídica alterada: hipercolesterolemia isolada (LDL-c $\geq$ 160 mg/dL), hipertrigliceridemia isolada (TG $\geq$ 150 mg/dL ou $\geq$ 175 mg/dL, se a amostra for obtida sem jejum), hiperlipidemia mista (LDL-c $\geq$ 160 mg/dL e TG $\geq$ 160 mg/dL), e HDL-c baixo (homens $<$ 40 mg/dL e mulheres $<$ 50 mg/dL), que pode ocorrer isoladamente ou associado a outras dislipidemias (Faludi *et al.*, 2017).

Estima-se que muitos pacientes com pressão arterial e colesterol elevados possam se beneficiar de tratamentos baseados no estilo de vida, como atividade física, especialmente aqueles com fatores socioeconômicos desfavoráveis. Esses grupos são mais afetados e têm menor adesão a comportamentos saudáveis. As diretrizes de hipertensão e colesterol recomendam exercícios aeróbicos moderados a vigorosos e resistência, com variações na intensidade e duração. A recomendação é seguir as Diretrizes federais de Atividade Física para Americanos, que são baseadas em ampla revisão de especialistas e focam nos benefícios da atividade física para a saúde (Gibbs *et al.*, 2021).

2. JUSTIFICATIVA

Segundo Tian e Meng (2019), as doenças cardiovasculares configuram-se como a principal causa de mortalidade em nível mundial, o que reforça a urgência da adoção de estratégias preventivas eficazes para reduzir sua prevalência e impacto na saúde pública. Nesse contexto, a busca por intervenções efetivas direcionadas a indivíduos com hipertensão arterial e dislipidemias torna-se essencial, visando não apenas a melhora da qualidade de vida, mas também a redução de complicações associadas.

**Revista *OWL Journal*, Campina Grande - PB, v. 4 n. 6 (2026) - DOSSIÊ ESPECIAL:
Conhecimento, Formação e Transformação Social**

**A Revista *OWL Journal* está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição
(CC BY)**





Entre essas estratégias, destacam-se as intervenções não farmacológicas, como a prática regular de atividade física, reconhecida como uma abordagem de baixo custo e com efeitos comprovadamente benéficos no controle da pressão arterial e na melhora do perfil lipídico (Radonavic et al., 2016).

De acordo com Pourmotahari et al. (2025), o treinamento combinado, que integra exercícios aeróbicos e de resistência, pode potencializar a melhora de diversos fatores de risco cardiovascular, incluindo o metabolismo lipídico. Torna-se, portanto, relevante analisar quais modalidades de exercício aeróbico são mais eficazes, sua frequência ideal e os resultados esperados tanto a curto quanto a longo prazo.

Assim, evidencia-se a necessidade de pesquisas consistentes que integrem resultados capazes de subsidiar a prática clínica, contribuindo para a conscientização sobre a importância da atividade física regular como ferramenta essencial na redução de danos cardiovasculares. Dessa forma, sua incorporação de maneira contínua e planejada mostra-se fundamental para alcançar benefícios satisfatórios na saúde cardiovascular da população.

3. OBJETIVOS

Objetivo geral

Demonstrar o impacto da atividade física regular como estratégia não farmacológica no controle da hipertensão arterial sistêmica e na melhora do perfil lipídico. Identificar seus efeitos sobre a redução da morbimortalidade, o controle de fatores de risco modificáveis e a melhora de comorbidades associadas a essas patologias.

Objetivos específicos

Investigar a relação entre a prática regular de atividade física e a redução dos níveis pressóricos em indivíduos hipertensos, bem como seus efeitos sobre o perfil lipídico (HDL, LDL e triglicerídeos). Avaliar a atividade física como estratégia não farmacológica





complementar ao tratamento medicamentoso, discutindo sua eficácia e acessibilidade no contexto da saúde pública. Analisar diferentes modalidades de exercícios quanto ao impacto na pressão arterial e nos lipídios séricos, além de identificar benefícios para a prevenção de doenças cardiovasculares, a qualidade de vida e os principais fatores que influenciam a adesão a tais práticas.

4. METODOLOGIA

Este artigo consiste em uma revisão de literatura, realizada nas bases PubMed e Google Scholar, abrangendo publicações entre 2010 e 2025, além de informações contidas nas Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial e de Dislipidemia e Prevenção da Aterosclerose, disponibilizadas pela Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC).

Os estudos selecionados foram analisados de forma crítica e organizados para discussão integrada sobre os efeitos da atividade física como estratégia não farmacológica no manejo da hipertensão arterial e na melhora do perfil lipídico.

Na base de dados PubMed, foram usados os descritores “Physical exercise” e “Dyslipidemia”, os critérios de inclusão foram artigos completos publicados nos últimos 5 anos (2020 - 2025) e disponibilizados em português, inglês ou espanhol. Foram encontrados 235 artigos dos quais 8 foram selecionados para a composição da revisão. Numa segunda pesquisa, foram usados os descritores “Physical exercise” e “Systemic arterial hypertension” os critérios de inclusão foram artigos completos publicados nos últimos 15 anos (2010 - 2025) e disponibilizados em português, inglês ou espanhol. Foram encontrados 817 artigos dos quais 20 foram escolhidos. Ainda na base de dados PubMed, foram usados os descritores “Systemic arterial hypertension” e “Epidemiological data”, os critérios de inclusão foram artigos completos publicados nos últimos 5 anos (2020 - 2025) e os critérios de exclusão foram textos em idiomas diferentes de português e que não apresentassem relação direta com o Brasil. Foram encontrados 18 artigos dos quais 2 foram selecionados para a elaboração da revisão.

**Revista *OWL Journal*, Campina Grande - PB, v. 4 n. 6 (2026) - DOSSIÊ ESPECIAL:
Conhecimento, Formação e Transformação Social**

**A Revista *OWL Journal* está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição
(CC BY)**





Além do PubMed, foi utilizado como apoio a plataforma Google Scholar. Nessa, foram usados os descritores “Atividade física” e “Saúde”, os critérios de inclusão foram artigos publicados nos últimos 15 anos (2010 - 2025) e os critérios de exclusão foram textos não disponibilizados na íntegra em suporte eletrônico, em idiomas diferentes de inglês ou português, teses, capítulos de teses, livros ou capítulos de livros. Foram encontrados 1000 artigos e escolhidos 3.

5. REVISÃO DA LITERATURA

5.1 Atividade Física e Benefícios para a Saúde

A prática sistemática de exercícios físicos configura-se como uma estratégia benéfica de prevenção e recuperação em saúde. Seus benefícios incluem a elevação da qualidade de vida, a melhora do humor e dos sintomas depressivos, além da redução do risco de desenvolvimento de neoplasias e doenças crônicas, como diabetes, hipertensão e doenças cardíacas (De Oliveira Júnior *et al.*, 2023).

Desse modo, é válido destacar que a atividade física regular, seja na forma de treinamento de resistência ou exercícios aeróbicos, proporciona efeitos protetores importantes para a prevenção do desenvolvimento e progressão da aterosclerose (Osawa, Arai, 2025). As atividades aeróbicas contribuem para a melhora da capacidade cardiorrespiratória e para a redução da inflamação sistêmica, enquanto os treinos de resistência são fundamentais para a preservação da massa muscular, o aprimoramento da função metabólica e cardíaca (Osawa, Arai, 2025).

Nesse contexto, estima-se que a inatividade, ou ausência de atividades físicas regulares, seja responsável por aproximadamente 6% da carga global de doença arterial coronariana, 7% dos casos de diabetes tipo 2, 10% dos cânceres de mama e 10% dos cânceres de cólon. Projeções indicam que, caso houvesse uma redução de 25% nos níveis de





inatividade física, mais de 1,3 milhão de mortes prematuras poderiam ser evitadas anualmente em escala mundial. No contexto brasileiro, a inatividade física está associada a cerca de 3% a 5% da incidência das principais doenças crônicas não transmissíveis (Aragão *et al.*, 2020).

No entanto, apesar do aumento observado no percentual de indivíduos que realizam atividades físicas, estima-se que cerca de 46% da população brasileira ainda não atinja os níveis de exercício físico recomendados pela OMS, e apenas um em cada quatro adultos é classificado como fisicamente ativo (Aragão *et al.*, 2020). Dentre os fatores que contribuem para o baixo nível de atividade física, destacam-se as crenças pessoais sobre práticas corporais, elementos ambientais e interpessoais que, quando exercem influência negativa, podem configurar-se como barreiras significativas à adoção e manutenção de comportamentos ativos (De Oliveira Júnior *et al.*, 2023).

Portanto, torna-se evidente que a promoção de exercícios físicos requer, para além da contínua produção de conhecimentos, a formação de uma rede bem articulada, composta por diferentes grupos sociais capazes de gerar, de forma adequada, soluções e recursos aos desafios que dificultam a adesão às atividades físicas (Aragão *et al.*, 2020).

5.2 Atividade Física e Hipertensão Arterial

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é classificada como uma doença crônica não transmissível (DCNT). Trata-se de uma condição de natureza multifatorial, cuja etiologia é influenciada pela interação complexa entre fatores genéticos, epigenéticos, ambientais e sociais. Fisiologicamente, a HAS se manifesta pela elevação persistente da pressão arterial (PA), o que a caracteriza como um quadro clínico contínuo e progressivo (Lima, Franzoni, Monteiro, 2024).

A HAS pode ser prevenida ou ter seu início postergado por meio de um conjunto de intervenções preventivas. Entre as estratégias mais eficazes, destacam-se a redução do consumo de sódio, a adoção de uma dieta rica em frutas e vegetais e a prática regular de





exercício físico (Barroso *et al.*, 2021). Diversos estudos prévios demonstraram uma associação inversa entre a atividade física no tempo livre e o risco de desenvolvimento de HAS (Barroso *et al.*, 2021; Liu *et al.*, 2017). Diante disso, a atividade física é consistentemente recomendada como uma modificação de estilo de vida preventiva contra a hipertensão (Liu *et al.*, 2017).

Souza *et al.* (2024) realizaram um estudo longitudinal para analisar a relação entre alterações na atividade física no tempo livre e a incidência de hipertensão arterial, utilizando dados do Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil), que investiga doenças crônicas em adultos de 35 a 74 anos (Lima, Franzoni, Monteiro, 2024). A amostra incluiu 8.968 participantes normotensos (4.916 mulheres e 4.052 homens), com dados comparados entre 2008-2010 e 2012-2014 (Pitanga, Pitanga, Beck, 2019).

A atividade física foi avaliada por questionários autoaplicáveis em quatro domínios: trabalho, deslocamento, tarefas domésticas e tempo livre, abrangendo diferentes intensidades (Byambasukh, Snieder, Corpeleijn, 2020). Verificou-se que altos níveis de atividade física no tempo livre reduziram o risco de hipertensão em 35% nos homens e 66% nas mulheres (Souza *et al.*, 2024). Essa redução foi mais expressiva nas mulheres, reforçando que tanto atividades moderadas quanto vigorosas, quando realizadas de forma consistente, contribuem para prevenir hipertensão e outras DCVs (Lima, Franzoni, Monteiro, 2024).

5.2.1 Impactos de Exercícios Aeróbicos na Hipertensão Arterial.

Conforme analisado, diversas pesquisas atuais apontam que diferentes formas de exercício contribuem para a redução da pressão arterial. Além disso, há evidências de que o treinamento aeróbico pode diminuir os níveis pressóricos em cerca de 5 a 7 mmHg (Gao, Lv, Huang, 2023). O exercício aeróbico mostrou impacto relevante na diminuição da pressão arterial sistólica principalmente em adultos de meia-idade e idosos hipertensos, podendo contribuir para reduzir a incidência da doença. Além disso, a prática regular de atividade





física auxilia na prevenção de prejuízos cardiopulmonares e no controle da pressão arterial (Biffi *et al.*, 2022; Lima, Franzoni, Monteiro, 2024). Com o avanço da idade, entretanto, a ocorrência de hipertensão tende a crescer, e a capacidade física dos indivíduos diminui, restringindo tanto a intensidade quanto o tipo de exercício possível (Gao, Lv, Huang, 2023).

Diversos tipos de exercício aeróbico, como corrida, dança e ginástica aeróbica, demonstraram ser eficazes na redução da pressão arterial em adultos de meia-idade e idosos. Xi *et al.*, (2021) identificaram que a prática de exercícios aeróbicos promoveu uma queda média de 3,84 mmHg na pressão arterial sistólica (PAS) e de 2,58 mmHg na diastólica (PAD). Já no estudo, uma das referências no final do século XX, de Hagberg, Park, Brown (2000) evidenciou que, em indivíduos hipertensos com 60 anos ou mais, a redução média foi de 7,6/8,8 mmHg nos valores de PAS e PAD.

Em contraponto, atualmente, Gao, Lv, Huang (2023) observaram que o exercício aeróbico apresentou impacto relevante na PAS, mas não demonstrou efeito sobre a PAD. No entanto, ainda assim a prática aeróbica foi eficaz na redução da pressão arterial em adultos de meia-idade e idosos hipertensos, trazendo implicações clínicas e benefícios para a saúde dessa população.

5.2.2 Impactos de Exercícios Isométricos na Hipertensão Arterial.

Em adultos de meia-idade e idosos, os exercícios isométricos mais frequentes consistem principalmente em alongamentos estáticos, caracterizados pela contração muscular sustentada sem mudança no comprimento do músculo. Até o momento, os efeitos desse tipo de treinamento sobre a pressão arterial em repouso têm recebido pouca atenção. No entanto, meta-análises mais antigas indicam que, apesar do número limitado de participantes nos estudos, o treinamento isométrico pode resultar em reduções mais expressivas da pressão arterial em repouso (Cornelissen *et al.*, 2011; Owen, Wiles, Swaine OWEN, 2010).





Nesse sentido, estudo recente de Gao, Lv, Huang (2023) indicou que o exercício isométrico promoveu uma melhora maior na pressão arterial sistólica (PAS) e diastólica (PAD) em adultos hipertensos de meia-idade e idosos, quando comparado ao exercício aeróbico, corroborando os resultados de meta-análises anteriores. Entretanto, esses indivíduos devem evitar a realização de exercícios isométricos de alta intensidade de forma excessiva, pois o treinamento inadequado pode sobrecarregar o coração e aumentar o risco de outras complicações de saúde.

Sendo assim, pode-se constatar que o exercício isométrico também contribui para a diminuição da pressão arterial em adultos de meia-idade e idosos, embora suas vantagens sobre exercícios dinâmicos, como os aeróbicos, possam se limitar apenas à redução pressórica. No entanto, são necessárias mais pesquisas para avaliar outros possíveis benefícios, visto que os estudos para esse tipo de exercício foram com pequena escala e por curto período. Além disso, é importante que esses indivíduos realizem os exercícios respeitando seus limites físicos, a fim de prevenir lesões articulares e em outras estruturas do corpo (Gao, Lv, Huang, 2023).

5.2.3 Impactos de Exercícios Combinados na Hipertensão Arterial.

O estudo de Caminiti *et al.* (2021), comparou por 12 semanas o treinamento aeróbico versus treinamento combinado de exercícios aeróbicos e de resistência na variabilidade da pressão arterial em pacientes hipertensos. Observou-se que em relação à pressão arterial, houve uma redução significativa, porém semelhante, nos valores sistólicos e diastólicos de 24 horas tanto no grupo de treinamento combinado quanto no de treinamento aeróbico. Esse achado corrobora outro estudo semelhante de Lima *et al.*, (2017), que também identificaram eficácia equivalente entre o treinamento combinado e o exclusivamente aeróbico na diminuição da PA de 24 horas. Tais resultados estão alinhados ao conhecimento atual e às diretrizes vigentes, que não indicam vantagens adicionais da inclusão do treinamento resistido





ao aeróbico na redução da PA, além de reconhecerem um efeito mais discreto do treinamento resistido isolado sobre esses valores (López-Valenciano *et al.*, 2019; Caminiti *et al.*, 2021).

No entanto, observou-se uma vantagem em relação ao treino combinado. Os achados sugerem que a inclusão do treinamento resistido junto ao aeróbico, em uma mesma sessão, proporciona benefícios extras, não apenas na redução da pressão arterial, mas também na melhora da variabilidade da pressão arterial (VPA), a qual representa um fator de risco independente e relevante para eventos cardiovasculares e lesões em órgãos-alvo em indivíduos hipertensos (Caminiti *et al.*, 2021).

5.3 Atividade Física e Dislipidemia

A dislipidemia é uma condição médica caracterizada por um desequilíbrio no nível de lipídeos séricos, abrangendo desde elevadas concentrações de colesterol total (CT), colesterol ligado a lipoproteína de baixa densidade (LDL-C) ou triglicerídeos (TG), até concentrações reduzidas de colesterol ligado a lipoproteína de alta densidade (HDL-C), que acomete cerca de 39% dos adultos no mundo todo (Sjúðarson *et al.*, 2025). Ademais, a dislipidemia representa um importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, configurando, assim, um problema crítico para a saúde pública (Lin, 2021). Nesse contexto, já foi demonstrado que níveis excessivos de LDL-C estão intimamente associados ao aumento do risco aterogênico (Alaminos-Torres *et al.*, 2022).

Dessa maneira, a prática de exercício físico regular mostra-se como uma alternativa não farmacológica e acessível de melhora do perfil lipídico (Lin, 2021). Embora os mecanismos moleculares envolvidos nesse processo ainda não tenham sido completamente elucidados, novas descobertas apontam fortes evidências do envolvimento dos complexos de proteínas semelhantes à angiopoietina (ANGPTLs) 3/8 e 4/8, conhecidas por inibirem a enzima lipoproteína lipase (LPL) e, por conseguinte, aumentar as concentrações de TG





circulantes, em uma série de adaptações no metabolismo lipídico em resposta ao treinamento físico regular (Hoffmann *et al.*, 2024).

Assim, através da dosagem dos níveis de ANGPTL3/8 e ANGPTL4/8 antes e depois da prática de exercício físico em 642 adultos saudáveis, observou-se que o exercício regular influenciou de maneira significativa os níveis de ANGPTL3/8, que apresentaram uma redução de 6%, a qual, por sua vez, coincidiu com uma elevação na atividade da LPL e com uma diminuição tanto da atividade da enzima lipase hepática (HL), quanto de TG séricos, CT, colesterol ligado a lipoproteína de muito baixa densidade (VLDL-C) e gordura visceral. Já em relação a ANGPTL4/8, as alterações induzidas pelo treinamento físico, apesar de não terem sido tão significativas, limitando-se a uma redução de 4%, corresponderam a uma diminuição nas concentrações de CT, LDL-C e apoB, sem, entretanto, interferirem na composição corporal (Hoffmann *et al.*, 2024).

Em suma, constata-se que a prática de exercício regular, de fato, reduz os níveis dos complexos ANGPTL3/8 e ANGPTL4/8 e que tal diminuição está relacionada a melhorias concomitantes no perfil lipídico, composição corporal e fatores de risco cardiometabólicos (Hoffmann *et al.*, 2024).

Nesse âmbito, estudos demonstraram que o treinamento aeróbico moderado pode ajudar na regularização do perfil lipídico sérico e, conseqüentemente, na atenuação do risco cardiovascular. Assim, a prática de exercício aeróbico moderado por 3 vezes na semana, durante 6 meses resultou num aumento do consumo máximo de O₂ (VO₂ max), o qual, por sua vez, mostrou estar significativamente correlacionado a uma diminuição dos níveis de CT, LDL-C e TG e a um aumento de HDL-C em pacientes pré-diabéticos ($P < 0.01$) e diabéticos tipo 2 ($P < 0.01$) (Alghadir *et al.*, 2024).

Em relação às modalidades de exercícios aeróbicos que se mostraram eficazes em melhorar o perfil lipídico-lipoproteico, tem-se a corrida regular, a qual não somente esteve associada a um aumento dos níveis de HDL-C, como foi o único exercício, dentre mais de 20 modalidades analisadas, que apresentou correlação com uma redução dos níveis de TG e da



razão TG/HDL-C, um importante indicador de síndrome metabólica. No entanto, sabe-se que a corrida pode ser inviável para indivíduos com capacidade limitada de exercício, desse modo, outras opções também significativamente associadas a um aumento de HDL-C foram apontadas, tais como a natação, a dança e o ciclismo (Lin, 2021).

Outra estratégia válida evidenciada é a combinação de treinamento aeróbico e de resistência, denominada de exercício multicomponente. Acerca disso, constatou-se que nove meses de exercício multicomponente foi capaz de restaurar os níveis lipídicos e a frequência cardíaca de mulheres idosas com CT e TG elevados para valores próximos da normalidade. Além disso, um período de três meses de cessação desse exercício resultou numa diminuição dos benefícios alcançados, mas não o suficiente para reverter o perfil lipídico de volta para os valores basais apresentados por essas pacientes. Representando, assim, um importante ganho para a saúde em termos clínicos e para a morbidade e mortalidade cardiovascular desses indivíduos (Leitão *et al.*, 2021).

Por fim, sabe-se que o impacto do exercício físico na dislipidemia pode ser influenciado por outros fatores, como o nível do exercício praticado. Dessa forma, um estudo observacional longitudinal que analisou dados referentes aos níveis de lipídeos séricos e de atividade física total (AFT), categorizada em baixa, moderada ou vigorosa, de 3.380 adultos chineses, estratificados por gênero, coletados de duas pesquisas realizadas em 2009 e 2015, apontou que à medida que o nível de AFT aumenta, a prevalência de dislipidemia tende a diminuir. Contudo, foram observadas variações relativas aos subtipos de lipídeos e aos gêneros, de modo que a atividade física mostrou-se superior na melhoria de HDL-C em homens, nos quais os níveis mais altos de AFT estiveram relacionados tanto a um aumento da concentração de HDL-C quanto a uma redução do risco de HDL-C baixo em 31%, o que não se aplicou às mulheres (Zou *et al.*, 2023).





6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização contínua de atividades físicas demonstra-se uma alternativa não farmacológica eficiente tanto para prevenir quanto para auxiliar no controle da hipertensão arterial e das dislipidemias, atuando diretamente na diminuição de fatores associados ao risco cardiovascular. As publicações analisadas indicam que diferentes tipos de exercícios como os aeróbicos, isométricos e combinados possuem potencial para melhorar os níveis da pressão arterial sistêmica, regular o perfil lipídico (incluindo LDL-C, HDL-C e triglicerídeos) e influenciar positivamente outros indicadores cardiometabólicos.

Além dos impactos fisiológicos diretos, a atividade física desempenha papel relevante na redução de processos inflamatórios sistêmicos, na otimização da composição corporal, no aprimoramento da capacidade cardiorrespiratória e na promoção do bem-estar emocional e psicológico, reafirmando sua importância como instrumento fundamental de promoção da saúde. Há evidências consistentes de que até mesmo níveis moderados de exercício, quando praticados de forma frequente e regular, já produzem efeitos clínicos significativos, especialmente entre adultos e idosos.

Entretanto, a ausência de atividade física continua sendo uma barreira relevante, fortemente associada a determinantes culturais, sociais e estruturais. Nesse contexto, é essencial que políticas públicas ampliem o acesso e estimulem a prática de exercícios físicos, sobretudo entre populações em situação de vulnerabilidade. A participação da sociedade e de diferentes setores por meio de ações integradas envolvendo educação em saúde, oferta de espaços adequados e equipes multiprofissionais é fundamental para ampliar a adesão a estilos de vida mais ativos.





REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALAMINOS-TORRES, A. *et al.* Atherogenic risk, anthropometry, diet and physical activity in a sample of Spanish commercial airline pilots. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 7, p. 4128, 2022. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/1660-4601/19/7/4128>>. Acesso em: 6. set. 2025.

ALGHADIR, A. H. *et al.* The effects of supervised aerobic training on dyslipidaemia among diabetic older patients. **BMC Endocrine Disorders**, v. 24, n. 1, p. 212, 2024. Disponível em: <<https://bmcendocrdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12902-024-01745-8>>. Acesso em: 6. set. 2025.

ARAGÃO, F. B. A. *et al.* Atividade física na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis em homens. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 53, n. 2, p. 164-1657, 2020. Disponível em: <<https://revistas.usp.br/rmrp/article/view/164365/162588>>. Acesso em: 8. set. 2025.

BARROSO, W. K. S. *et al.* Brazilian Guidelines of Hypertension - 2020. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 116, n. 3, p. 516-658, 2021. DOI: 10.36660/abc.20201238. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/Z6m5gGNQCvrW3WLV7csqbqh/?lang=en>>. Acesso em: 4. set. 2025.

BIFFI, A. *et al.* Relação entre aptidão cardiorrespiratória, pressão arterial basal e resposta hipertensiva ao exercício na população corporativa da Ferrari. **Hipertensão Arterial Cardiovasc. Prev.**, v. 5, p. 1–8, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40292-021-00491-5>. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s40292-021-00491-5>>. Acesso em: 1. set. 2025.

BRANDÃO, A. A. *et al.* Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial – 2025. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 122, n. 9, e20250624, out. 2025. Disponível em: <https://abccardiol.org/wp-content/uploads/articles_xml/0066-782X-abc-122-09-e20250624/0066-782X-abc-122-09-e20250624.x66747.pdf>. Acesso em: 10. out. 2025.

BYAMBASUKH, O; SNIEDER, H.; CORPELEIJN, E. Relation Between Leisure Time, Commuting, and Occupational Physical Activity With Blood Pressure in 125 402 Adults: The Lifelines Cohort. **Journal of the American Heart Association**, v. 9, n. 4, e014313, 2020.

Revista *OWL Journal*, Campina Grande - PB, v. 4 n. 6 (2026) - DOSSIÊ ESPECIAL:
Conhecimento, Formação e Transformação Social

A Revista *OWL Journal* está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)





DOI: 10.1161/JAHA.119.014313. Disponível em:

<<https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/JAHA.119.014313>>. Acesso em: 4. set. 2025.

CAMINITI, G. *et al.* Effects of 12 weeks of aerobic versus combined aerobic plus resistance exercise training on short-term blood pressure variability in patients with hypertension.

Journal of Applied Physiology, v. 130, n. 4, p. 1085-1092, 2021. DOI:

<https://doi.org/10.1152/japplphysiol.00910.2020>. Disponível em:

<<https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/japplphysiol.00910.2020>>. Acesso em: 1. set. 2025.

CORNELISSEN, V. A. *et al.* Impacto do treinamento de resistência na pressão arterial e outros fatores de risco cardiovascular: uma meta-análise de ensaios clínicos randomizados e controlados. **Hypertension**, v. 58, p. 950–958, 2011. DOI:

10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.177071. Disponível em:

<<https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.177071>>. Acesso em: 4. set. 2025.

DE OLIVEIRA JUNIOR, J. B. *et al.* Reabilitação funcional e barreiras para atividade física na COVID-longa: um ensaio clínico randomizado. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 28, p. 1-5, 2023. Disponível em: <<https://rbafs.org.br/RBAFS/article/view/15175>>. Acesso em: 5. set. 2025.

FALUDI, A. A. *et al.* Atualização da Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose – 2017. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 109, n. 2 suppl 1, p. 1-76, jul. 2017. Disponível em: <https://abccardiol.org/wp-content/uploads/articles_xml/0066-782X-abc-109-02-s1-0001/0066-782X-abc-109-02-s1-0001.x66747.pdf>. Acesso em: 26. set. 2025.

FARIA-NETO, J. R. *et al.* Challenges faced by patients with dyslipidemia and systemic arterial hypertension in Brazil: a design of the patient journey. **BMC cardiovascular disorders**, v. 22, n. 1, p. 237, 2022. Disponível em:

<<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9124411/>>. Acesso em: 5. set. 2025.

GAO, W.; LV, M.; HUANG, T. Effects of different types of exercise on hypertension in middle-aged and older adults: a network meta-analysis. **Frontiers in Public Health**, v. 11, p. 1194124, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1194124>. Disponível em:

<<https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2023.1194124/full>>. Acesso em: 1. set. 2025.

Revista **OWL Journal**, Campina Grande - PB, v. 4 n. 6 (2026) - DOSSIÊ ESPECIAL:
Conhecimento, Formação e Transformação Social

A Revista OWL Journal está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)





GIBBS B. B. *et al.* Physical activity as a critical component of first-line treatment for elevated blood pressure or cholesterol: who, what, and how?: A scientific statement from the American Heart Association. **Hypertension**, v. 78, n. 2, p. e26-e37, 2021. Disponível em:

<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYP.000000000000196?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori:rid:crossref.org&rft_dat=cr_pub%20%20pubmed>. Acesso em: 5. set. 2025.

HAGBERG, J. M.; PARK, J. J.; BROWN, M. D. The Role of Exercise Training in the Treatment of Hypertension: An Update. **Sports Medicine**, v. 30, p. 193-206, 2000. DOI: 10.2165/00007256-200030030-00004. Disponível em:

<<https://link.springer.com/article/10.2165/00007256-200030030-00004>>. Acesso em: 5. set. 2025.

HOFFMANN, W. G. *et al.* Effects of exercise training on ANGPTL3/8 and ANGPTL4/8 and their associations with cardiometabolic traits. **Journal of Lipid Research**, v. 65, n. 2, p. 100495, 2024. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022227523001682?via%3Dihub>>. Acesso em: 6. set. 2025.

LEITÃO, L. *et al.* Multicomponent exercise program for improvement of functional capacity and lipidic profile of older women with high cholesterol and high triglycerides. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 20, p. 10731, 2021.

Disponível em: <<https://www.mdpi.com/1660-4601/18/20/10731>>. Acesso em: 6. set. 2025.

LIMA, J.; FRANZONI, L.; MONTEIRO, E. P. Existe Relação entre Atividade Física no Tempo Livre e Incidência de Hipertensão Arterial?. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 121, n. 6, e20240318, 2024. DOI: 10.36660/abc.20240318. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/abc/a/kynf8LTW4DPNCGSWBVwkjXf/?lang=pt>>. Acesso em: 4. set. 2025.

LIMA, L. G. *et al.* Treinamento aeróbico e de resistência combinados: existem benefícios adicionais para idosos hipertensos?. **Clinics**, v. 72, n. 6, p. 363-369, 2017. DOI:

[https://doi.org/10.6061/clinics/2017\(06\)06](https://doi.org/10.6061/clinics/2017(06)06). Disponível em: <<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5463253/?report=classic>>. Acesso em: 5. set. 2025.





LIN, W. Y. A large-scale observational study linking various kinds of physical exercise to lipoprotein-lipid profile. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, v. 18, n. 1, p. 35, 2021. Disponível em: <<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1186/s12970-021-00436-2#d1e637>>. Acesso em: 6. set. 2025.

LIU, X. *et al.* Dose-Response Association Between Physical Activity and Incident Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Cohort Studies. **Hypertension**, v. 69, n. 5, p. 813-820, 2017. DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.116.08994. Disponível em: <<https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/HYPERTENSIONAHA.116.08994>>. Acesso em: 5. set. 2025.

LÓPEZ-VALENCIANO, A. *et al.* Revisão sistemática atualizada e meta-análise sobre o papel do treinamento de resistência isométrica no controle da pressão arterial em repouso em adultos. **Journal of Hypertension**, v. 37, n. 7, p. 1320-1333, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000002022>. Disponível em: <https://journals.lww.com/jhypertension/abstract/2019/07000/updated_systematic_review_and_meta_analysis_on_the.3.aspx>. Acesso em: 5. set. 2025.

OSAWA, Y.; ARAI, Y. Preventive Effects of Physical Activity on the Development of Atherosclerosis: A Narrative Review. **Journal of atherosclerosis and thrombosis**, v. 32, n. 1, p. 14-19, 2025. Disponível em: <<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11706969/>>. Acesso em: 9. set. 2025.

OWEN, A.; WILES, J.; SWAINE, I. Efeito do exercício isométrico na pressão arterial em repouso: uma meta-análise. **Journal of Human Hypertension**, v. 24, p. 796–800, 2010. DOI: 10.1038/jhh.2010.13. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/jhh201013>>. Acesso em: 1. set. 2025.

PITANGA, F. J. G.; PITANGA, C. P. S.; BECK, C. C. Physical Activity for the Prevention of Cardiometabolic Diseases: How Much is Required?. **Current Research in Diabetes & Obesity Journal**, v. 9, n. 4, p. 555766, 2019. DOI: 10.19080/CRDOJ.2019.09.555766. Disponível em: <<https://juniperpublishers.com/crdoj/CRDOJ.MS.ID.555766.php>>. Acesso em: 5. set. 2025.

POURMOTAHARI, A. *et al.* Exercise Training and Cardiovascular Risk Factors in Males with Overweight or Obesity: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials.

Revista **OWL Journal**, Campina Grande - PB, v. 4 n. 6 (2026) - DOSSIÊ ESPECIAL:
Conhecimento, Formação e Transformação Social

A Revista **OWL Journal** está licenciada com uma Licença **Creative Commons Atribuição (CC BY)**





Medicina, v. 61, n. 2, p. 255, 2025. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/1648-9144/61/2/255>>. Acesso em: 4. set. 2025.

RADOVANOVIC, C. A. T. *et al.* Intervenção multiprofissional em adultos com hipertensão arterial: ensaio clínico randomizado. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 69, n. 6, p. 1067-1073, 2016. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/reben/a/dHrq9kxSwy5DksyZ7rhDXMQ/?lang=en>>. Acesso em: 5. set. 2025.

SOUZA, T. C. *et al.* Atividade física no tempo livre e incidência de hipertensão arterial em participantes do ELSA-Brasil. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 121, n. 6, e20230734, 2024. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20230734>. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/7wqXNh7yhbWSDwpFdtDvQMj/?lang=pt>>. Acesso em: 1. set. 2025.

SJÚRDARSON, T. *et al.* Investigating the combined effects of statins and exercise on skeletal muscle mitochondrial content and function, cardiorespiratory fitness and quality of life in individuals with dyslipidaemia: protocol for a randomised placebo-controlled trial. **BMJ open**, v. 15, n. 6, p. e101425, 2025. Disponível em: <<https://bmjopen.bmj.com/content/15/6/e101425>>. Acesso em: 6. set. 2025.

TIAN, D.; MENG, J. Exercise for prevention and relief of cardiovascular disease: prognoses, mechanisms, and approaches. **Oxidative medicine and cellular longevity**, v. 2019, n. 1, p. 3756750, 2019. Disponível em: <<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6481017/>>. Acesso em: 2. set. 2025.

XI, H. *et al.* Effect of combined aerobic and resistance exercise on blood pressure in postmenopausal women: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. **Experimental Gerontology**, v. 155, p. 111560, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.exger.2021.111560>. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0531556521003429?casa_token=Zq1QL7IYnlQAAAAA:yOmrEJ0AAG75Fly_DSaZ2muN-G5URb71uCaSTiHptxh5V3AHPPwWGKR9cbM07zm799sYy_Q3GiI>. Acesso em: 5. set. 2025.



REVISTA OWL (*OWL Journal*)

www.revistaowl.com.br – ISSN: 2965-2634



ZHOU, B. *et al.* Global epidemiology, health burden and effective interventions for elevated blood pressure and hypertension. **Nature Reviews Cardiology**, v. 18, n. 11, p. 785-802, 2021. Disponível em: <<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8162166/>>. Acesso em 5. set. 2025.

ZOU, Q. *et al.* Longitudinal association between physical activity, blood lipids, and risk of dyslipidemia among Chinese adults: findings from the China health and nutrition surveys in 2009 and 2015. **Nutrients**, v. 15, n. 2, p. 341, 2023. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/2072-6643/15/2/341>>. Acesso em: 6. set. 2025.

Recebido em: 13/04/2026

Aprovado em: 15/05/2026

Publicado em: 13/06/2026

Revista *OWL Journal*, Campina Grande - PB, v. 4 n. 6 (2026) - DOSSIÊ ESPECIAL:
Conhecimento, Formação e Transformação Social

A Revista *OWL Journal* está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição (CC BY)

