



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

ISABELLA CAROLINE DE ARRUDA MOTA

**IMPACTOS DO TREINO DE CORRIDA NA PRESSÃO ARTERIAL EM
ADULTOS HIPERTENSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

RECIFE

2025

ISABELLA CAROLINE DE ARRUDA MOTA

**IMPACTOS DO TREINO DE CORRIDA NA PRESSÃO ARTERIAL EM
ADULTOS HIPERTENSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Artigo de revisão integrativa apresentado à
Disciplina de Seminário de TCC II, Curso de
Educação Física (Bacharelado) da
Universidade Federal de Pernambuco, como
requisito para a obtenção do título de
bacharelado em Educação Física.

Orientadora: Prof^ª Dr.^a Daniela Karina da
Silva Ferreira

RECIFE

2025

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Mota, Isabella Caroline de Arruda.

Impactos do treino de corrida na pressão arterial em adultos hipertensos:
uma revisão integrativa / Isabella Caroline de Arruda Mota. - Recife, 2025.
28 p., tab.

Orientador(a): Daniela Karina Ferreira da Silva
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Educação Física - Bacharelado,
2025.

Inclui referências, anexos.

1. Running. 2. Blood Pressure . 3. Hypertension. I. Silva, Daniela Karina
Ferreira da. (Orientação). II. Título.

610 CDD (22.ed.)

FOLHA DE APROVAÇÃO

ISABELLA CAROLINE DE ARRUDA MOTA

IMPACTOS DO TREINO DE CORRIDA NA PRESSÃO ARTERIAL EM ADULTOS HIPERTENSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Bacharelado em Educação Física da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Educação Física.

Aprovado em 05 de agosto de 2025.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Daniela Karina Ferreira da Silva
(Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Ozeas de Lima Lins Filho
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Esp. Igor Rodrigues de Souza Sobral
Universidade Federal de Pernambuco.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por ter me dado forças de onde não sabia que tinha, e paciência para poder concluir esse trabalho, pela minha saúde, da minha família e de todos envolvidos de certa forma nessa jornada árdua.

Aos meus pais, Izabel Arruda e Wellington Mota, que apesar das dificuldades iniciais nunca me deixaram faltar amor, comida e estudo, além de uma ótima educação dentro de casa me deixando longe de todos os perigos que há em nosso meio; e ao meu irmão mais velho, Caio Arruda, pelas palavras e aconselhamentos.

Aos meus avós maternos e paternos, que apesar de não estarem presencialmente comigo, estão vivos em meu coração e sei que estão olhando por mim, onde quer que estejam. Em especial, quero externar meu amor incondicional e saudades eternas da minha avó materna, Anita Florentina, a qual tive o privilégio de conviver mais tempo em vida.

Ao meu companheiro de sala e de vida, José Cristovão dos Prazeres Neto, um presente que a universidade me deu, e foi muito importante nessa jornada da graduação, me ensinou muitas coisas, mas seu melhor ensinamento foi sobre o amor.

Aos meus amigos de dentro e de fora da universidade, pelo apoio e conselhos durante todo o processo, sem vocês com certeza a jornada seria muito mais difícil. Em especial a minha melhor amiga, Aline Beltrão, em que sou muito grata em tê-la em minha vida desde os 11 anos de idade e que basicamente uma irmã pra mim, e com certeza levarei pra sempre comigo

À minha professora e orientadora, Daniela Karina Ferreira da Silva, docente do Departamento de Educação Física, pela paciência e dedicação comigo durante a produção desse trabalho, certeza que me fez estar preparada para o dia.

A UFPE, por me proporcionar uma realização deste tamanho e no lugar que sempre almejei, serei eternamente grata por toda experiência.

RESUMO

Introdução: A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) é um grave problema de saúde global e nacional, sendo um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares, responsável por uma parcela significativa das mortes e gerando altos custos ao Sistema Único de Saúde (SUS). Sua prevalência é alta no Brasil, especialmente em idosos e pessoas de baixa renda, e é influenciada por fatores como genética, idade, obesidade, consumo de sal, inatividade física, tabagismo e álcool. O diagnóstico precoce e a adoção de um estilo de vida ativo, com destaque para a prática de exercícios aeróbicos como a corrida, são cruciais na prevenção e controle da HA, pois o exercício físico comprovadamente reduz a pressão arterial e melhora a função cardiovascular, mesmo em durações menores que as recomendadas, embora ainda haja lacunas sobre o protocolo de corrida mais eficiente. **Objetivo:** Analisar como o treino de corrida impacta a pressão arterial de adultos hipertensos. Para isso, foram detalhadas as características dos treinos (frequência, intensidade, tempo e tipo), identificados os métodos de aferição da pressão antes do exercício e analisadas as respostas pressóricas obtidas nos estudos. **Método:** Esta revisão integrativa seguiu as diretrizes PRISMA. As buscas foram realizadas no *PubMed*, *Scopus* e *Web of Science*, usando os termos "*Running*", "*Blood Pressure*" e "*Hypertension*" em estratégias específicas para cada base. foram incluídos estudos em português e inglês com adultos hipertensos (estágios 1, 2 e 3) que usaram corrida como intervenção em ensaios clínicos ou experimentais. Excluímos estudos com comorbidades, treinos combinados, duplicatas ou uso de suplementos para induzir a pressão arterial. A seleção inicialmente focou em títulos e resumos que abordavam corrida, pressão arterial e hipertensos sem outras comorbidades, levando a uma etapa posterior de leitura completa dos artigos relevantes. **Resultados:** De 826 estudos iniciais, 541 duplicados foram removidos, restando 553. Após triagem por título (365 eliminados) e resumo (184 eliminados), 4 artigos foram para leitura completa. Desses, 1 foi excluído, resultando em 3 estudos selecionados para a revisão. **Conclusão:** Intervenções crônicas de corrida, especialmente as mais intensas, mostraram-se eficazes na redução da pressão arterial em hipertensos. Contudo, ainda faltam estudos que definam o protocolo ideal (frequência, intensidade, tempo e tipo) e que considerem fatores individuais, necessitando de mais pesquisas para orientar a prática segura e eficaz.

Palavras-chaves: Corrida; Pressão arterial; Hipertensão

ABSTRACT

Introduction: Systemic Arterial Hypertension (SAH) is a severe global and national health problem, standing as one of the main risk factors for cardiovascular diseases. It's responsible for a significant portion of deaths and incurs high costs for the Brazilian public health system (SUS). Its prevalence is high in Brazil, particularly among the elderly and low-income individuals, and is influenced by factors like genetics, age, obesity, salt consumption, physical inactivity, smoking, and alcohol. Early diagnosis and the adoption of an active lifestyle, emphasizing aerobic exercises like running, are crucial for SAH prevention and control. Physical exercise is proven to reduce blood pressure and improve cardiovascular function, even with shorter durations than recommended, although gaps remain regarding the most efficient running protocol. **Objective:** This study aims to analyze how running training impacts the blood pressure of hypertensive adults. To achieve this, we will detail training characteristics (frequency, intensity, duration, and type), identify methods for pre-exercise blood pressure measurement, and analyze the blood pressure responses obtained in the included studies. **Method:** This integrative review followed the PRISMA guidelines. We searched PubMed, Scopus, and Web of Science databases using the Medical Subject Headings (MeSH) terms "Running," "Blood Pressure," and "Hypertension" with specific search strategies for each database. We included studies published in Portuguese and English involving participants aged 18 and older diagnosed with hypertension (stages 1, 2, and 3) that used running as an intervention in clinical trials or experimental studies. We excluded studies with comorbidities, combined training protocols, duplicates, or those using supplements to induce blood pressure changes. The initial selection focused on titles and abstracts addressing running, blood pressure, and hypertension in adults without other comorbidities, leading to a full-text review of relevant articles. **Results:** From an initial 826 studies, 541 duplicates were removed, leaving 553. After screening by title (365 excluded) and abstract (184 excluded), 4 articles proceeded to full-text review. Of these, 1 was excluded, resulting in 3 studies selected for the review. **Conclusion:** Chronic running interventions, especially more intense ones, proved effective in reducing blood pressure in hypertensive individuals. However, there's still a lack of studies defining the ideal protocol (frequency, intensity, duration, and type) and considering individual factors. Therefore, more research is needed to guide safe and effective practice.

Keywords: Running; Blood pressure; Hypertension

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. OBJETIVOS	11
3. REFERENCIAL TEÓRICO	12
3. METODOLOGIA	15
4. RESULTADOS	16
5. DISCUSSÃO	22
6. CONCLUSÃO	24
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
ANEXOS	27

1. INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial (HA) é um dos principais fatores de risco para Doenças Cardiovasculares (DCV), ela foi responsável por 31,8% das mortes globais em 2017 e por 27,3% dos óbitos no Brasil no mesmo ano (Ma et al., 2023). No país, a prevalência de HA foi de 32,3%, segundo a Pesquisa Nacional de Saúde de 2013, com maior ocorrência em homens e crescimento progressivo com a idade, alcançando 71,7% entre idosos acima de 70 anos. Indivíduos de baixa e média renda apresentam maior risco, devido ao envelhecimento populacional e maior exposição a fatores como dieta rica em sódio, sedentarismo e menor acesso a cuidados de saúde (Barroso et al., 2021).

Entre 2008 e 2017, a HA foi responsável por 667.184 mortes no Brasil, com um aumento de 128% na mortalidade direta por HA entre 2000 e 2018 (DATASUS, 2018). Além do impacto na mortalidade, os custos ao Sistema Único de Saúde (SUS) também são elevados, ultrapassando US\$523 milhões em 2018 (Barroso et al., 2021). Frente a esses dados, a adoção de um estilo de vida ativo é fundamental na prevenção e controle da HA, reduzindo os níveis pressóricos e, conseqüentemente, o risco de complicações cardiovasculares.

A HA é uma Doença Crônica Não Transmissível (DCNT) que afeta o sistema cardiovascular e é caracterizada pelo aumento persistente da Pressão Arterial Sistólica (PAS) igual ou superior 140mmHg e da Pressão Arterial Diastólica (PAD) igual ou acima de 90 mmHg (SBH, 2021). Diversos fatores podem contribuir para o aparecimento da hipertensão arterial, como a genética; idade avançada; obesidade; consumo excessivo de sal; a inatividade física; tabagismo e álcool. Segundo a Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH, 2021), as classificações da HA são:

Tabela 1. Classificação da Hipertensão Arterial Sistêmica. (SBH, 2021)

Classificação	Pressão Arterial Sistólica (PAS) e Pressão Arterial
	Diastólica (PAD)
PA ótima	PAS<120 mmHg e PAD <80 mmHg
PA normal	PAS 120-129 mmHg e PAD 80-84 mmHg
Pré-hipertensão	PAS 130-139 mmHg e PAD 85-89 mmHg
HAS estágio 1	PAS 140-159 mmHg e PAD 90-99 mmHg
HAS estágio 2	PAS 160-179 mmHg e PAD 100-109 mmHg
HAS estágio 3	PAS >180 mmHg e PAD >110 mmHg

Por ser uma doença que muitas das vezes é assintomática, o diagnóstico precoce é essencial, ao identificar a doença em estágio inicial, é possível prevenir ou minimizar o desenvolvimento de complicações graves. Por isso, a importância de *check-ups* para todos os indivíduos, principalmente, aos que têm mais predisposição à doença, adultos saudáveis recomenda-se um *check-up* a cada um ou dois anos, já os que apresentam fatores de risco podem precisar de *check-ups* mais frequentes, como anualmente ou a cada seis meses. Além destes, a implementação do exercício físico no cotidiano em todas as idades, já diminui as chances da aparição da doença, ou amenizar seus impactos.

A inatividade física é o fator de risco mais evidente em doenças crônicas não-transmissíveis, como a HAS e as DCV. Segundo a OMS (2018), 25% dos adultos não são suficientemente ativos e a falta de atividade física regular afeta negativamente todo sistema cardiovascular, aumentando o risco de desenvolver doenças cardíacas, como infarto do miocárdio, Acidente Vascular Cerebral (AVC) e a própria HAS. Os indivíduos fisicamente ativos, apresentam efeitos positivos sobre a pressão arterial, porém, o acompanhamento seguindo a individualidade biológica, e verificação constante da PA, irá trazer resultados mais benéficos e seguros em relação à HAS (Ma et al., 2023).

Os exercícios aeróbios promovem adaptações ventilatórias e vasculares, o que reduz a probabilidade de doenças cardiometabólicas (Zhang, 2022). Mudanças como: composição corporal e a diminuição da concentração de citocinas pró-inflamatórias são observáveis, visto que o treinamento aeróbio permite os ajustes de volume e intensidade, e são acessíveis, podendo ser adotado por todos os indivíduos. Segundo Zhang (2022), mesmo quando realizado com duração inferior à recomendada pelas diretrizes, o treinamento aeróbio pode melhorar a função física de adultos mais velhos. Além disso, em um estudo feito por Whelton (2021) demonstrou que a redução média na pressão arterial sistólica resultante do exercício aeróbio é cerca de 5-8 mmHg em pacientes hipertensos.

A manipulação de variáveis e protocolos em treinos aeróbios para obter melhores resultados pode ser observada; em um estudo realizado por Bangsbo e seus colaboradores (2024) recomendou o método de treino intervalado de intensidade progressiva, no qual obteve resultados positivos como redução da pressão arterial e da massa de gordura, aumento do Vo₂máx., qualidade respiratória, transporte proteico, enzimático e impulsos elétricos. Dentre as modalidades de exercício aeróbio, a corrida se destaca por promover maior gasto energético, estimular intensamente o sistema cardiorrespiratório e permitir diferentes manipulações de intensidade e volume.

A prática de exercícios aeróbicos, particularmente a corrida, é de grande relevância pelos seus efeitos comprovados na diminuição dos níveis de pressão arterial (Whelton, 2021). Contudo, ainda persistem lacunas na literatura sobre a determinação do protocolo de corrida mais eficiente para a diminuição da pressão arterial, levando em conta fatores como intensidade, duração e frequência. Nesse contexto, esta revisão integrativa tem como objetivo reunir e analisar as evidências disponíveis sobre os efeitos da corrida em adultos hipertensos, buscando contribuir para a literatura científica, oferecendo subsídios para a prática clínica e orientando profissionais da saúde na prescrição de programas de treinamento mais seguros e eficazes para esse grupo.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

Analisar os impactos do treinamento de corrida na pressão arterial de adultos hipertensos, mediante uma revisão integrativa.

2.2 Específicos

Descrever frequência, intensidade, tempo e tipo de treino de corrida adotados nos protocolos das publicações selecionadas;

Identificar os protocolos de aferição da pressão arterial antes da prática;

Analisar as respostas na pressão arterial de adultos hipertensos diante dos protocolos realizados nos estudos

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Hipertensão Arterial Sistêmica: etiologia, dados epidemiológicos, impactos na saúde e formas de tratamento.

Popularmente conhecida como “pressão alta”, a HAS é uma DCNT no qual a pressão dentro dos vasos sanguíneos é elevada persistentemente; o coração é responsável por levar o sangue para todo o corpo através dos vasos, mas se a pressão dos mesmos estiver alta, o sangue deve bombear mais forte para poder circular a quantidade ideal de sangue pelo corpo (OMS, 2025).

O Ministério da Saúde, publicou em seu relatório em 2022, que aumentou o número de adultos diagnosticados com HAS em 3,7% em 15 anos no Brasil, saindo de 22,6% em 2006 para 26,3% em 2021, destes, a maior prevalência sendo em homens (5,9% pra mais). De acordo com o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM), de 2010 a 2020 registraram 551.262 mortes por HAS, sendo mais da metade dos óbitos mulheres e em maior número no estado do Piauí (PI). A hipertensão arterial faz parte do grupo de doenças crônicas que podem ser prevenidas por meio da adoção de hábitos saudáveis. Entre os principais fatores de risco modificáveis associados ao seu desenvolvimento estão o consumo excessivo de álcool, o tabagismo, a alimentação desequilibrada e o sedentarismo (SIM, 2021).

Segundo a Sociedade Brasileira de Hipertensão, a HAS pode aumentar o risco para outras doenças cardíacas, cerebrais e renais. Os vasos são recobertos internamente por uma camada muito fina e delicada, e quando o sangue passa numa pressão muito alta em comparação ao normal, essa camada é machucada, e com o passar dos anos, a pressão não controlada, os vasos acarretam a um entupimento ou até uma ruptura deles. Quando um vaso sanguíneo se obstrui no coração, pode ocorrer um quadro de angina, que, se não tratado, pode evoluir para um infarto agudo do miocárdio.

No cérebro, a obstrução ou o rompimento de um vaso pode resultar em um acidente vascular cerebral (AVC). Já nos rins, a hipertensão pode comprometer gradualmente a função de filtração, levando à insuficiência renal progressiva (SBH, 2021). Todas essas complicações são graves, mas podem ser prevenidas por meio de um tratamento adequado, orientado e acompanhado por profissionais de saúde.

Há diversas maneiras de controlar a pressão arterial, tanto tratamentos farmacológicos como não-farmacológicos. O objetivo do tratamento é a manutenção de níveis pressóricos controlados conforme as características do paciente, e tem por

finalidade reduzir o risco de doenças cardiovasculares, diminuir a morbimortalidade e melhorar a qualidade de vida dos indivíduos (Ministério da Saúde, 2006).

O tratamento farmacológico é através de drogas anti-hipertensivas (diuréticos; inibidores adrenérgicos; vasodilatadores diretos; antagonistas do sistema renina-angiotensina; e bloqueadores dos canais de cálcio), o tipo do fármaco vai depender do que o médico especialista receitar a cada pessoa de acordo com sua necessidade (Ministério da Saúde, 2006). O tratamento não-farmacológico consiste na inclusão de mudança no estilo de vida em geral, como por exemplo; prática regular de exercícios físicos, controle do peso corporal, alimentação saudável com menor quantidade de sal, abandono do tabagismo e do consumo de bebidas alcoólicas (Barroso et al. 2021).

3.2 Exercícios físicos no tratamento da hipertensão: treino resistido e aeróbio.

A inatividade física é um dos maiores fatores para o surgimento da HAS, segundo a OMS (2024), mais de 25% dos adultos e 80% dos adolescentes não realizam a quantidade mínima de atividade física diária. A incrementação do exercício físico (tanto resistido como aeróbio) promovem regulações nos níveis pressóricos de pessoas hipertensas. Além dos benefícios fisiológicos, a falta de atividade física regular constitui outro problema da saúde pública, pois elevam os custos do tratamento, e diminuem a expectativa de vida desses pacientes (Ministério da Saúde, 2006).

Dentre as modalidades de atividade física, o treinamento de força destaca-se como uma estratégia eficaz no manejo da hipertensão, promovendo melhorias relevantes na saúde cardiovascular e contribuindo para a qualidade de vida de indivíduos hipertensos (Rosner, Liberali e Navarro, 2020). O treinamento de força pode ser dividido em isométrico e dinâmico, o isométrico envolve a contração muscular sem movimento articular, e o dinâmico inclui exercícios que ocorre movimento articular. Ambos os treinos de força promovem a diminuição da PA de repouso, aumentam a força muscular, diminuem os fatores de risco cardiovascular, e melhoram o controle metabólico (Silva et al. (2022).

O treino aeróbio traz diversos benefícios para as pessoas hipertensas, inclusive, segundo Zhang et al. (2022) esse tipo de treinamento de forma isolada é o mais ideal para população hipertensa, quando comparado ao treino resistido de forma isolada. Independente de idade ou estado patológico do indivíduo, o exercício aeróbio promove adaptações ventilatórias e vasculares, o que diminui a chances de aparecimentos de doenças cardiometabólicas. Mudanças na composição corporal, diminuição na

concentração de citocinas pró-inflamatórias e manutenção da elasticidade vascular são vistas com o treinamento adequado para cada indivíduo (Arad et al., 2020).

Em indivíduos hipertensos, uma das principais respostas fisiológicas ao exercício físico é a redução aguda da pressão arterial, que pode ocorrer poucos minutos após a atividade e se prolongar por até 22 horas. Esse efeito é atribuído, principalmente, à diminuição da atividade simpática, com menor liberação de noradrenalina, e à redução dos níveis circulantes de angiotensina II, adenosina e endotelina, bem como de seus receptores no sistema nervoso central.

Esses mecanismos contribuem para o aumento da sensibilidade barorreflexa, sistema responsável pelo controle rápido da pressão arterial. Além disso, a liberação de substâncias vasodilatadoras, como prostaglandinas e óxido nítrico durante o exercício, também atua de forma complementar na queda da pressão arterial (Alpsoy et al., 2020; Brouwers et al., 2021).

3. METODOLOGIA

A revisão integrativa seguiu as diretrizes do PRISMA. As bases de dados consultadas foram *PubMed*, *Scopus* e *Web of Science*, utilizando os descritores do DeCS; "Running", "Blood Pressure" e "Hypertension". As estratégias de busca foram aplicadas da seguinte forma: no PubMed, utilizou-se a combinação ("Running") AND ("Blood Pressure") AND ("Hypertension"); no Scopus, a busca foi realizada com *TITLE-ABS-KEY* (*running AND blood pressure AND hypertension*); e no *Web of Science*, a estratégia adotada foi *TS*=("running") AND *TS* ("blood pressure") AND *TS* ("hypertension").

Os critérios de inclusão consideraram estudos com amostras compostas por indivíduos a partir de 18 anos que obtém diagnóstico de hipertensão, considerando a HAS estágio 1, 2 e 3; que utilizassem a corrida como tipo de intervenção e que fossem estudos como ensaios clínicos ou outros estudos experimentais; publicados nos idiomas português e inglês. Por outro lado, foram excluídos estudos com adultos que apresentassem outras comorbidades, que envolvessem protocolos de treino combinado, que estivessem duplicados ou que utilizassem algum tipo de suplementação ou medicamento para reduzir a pressão arterial.

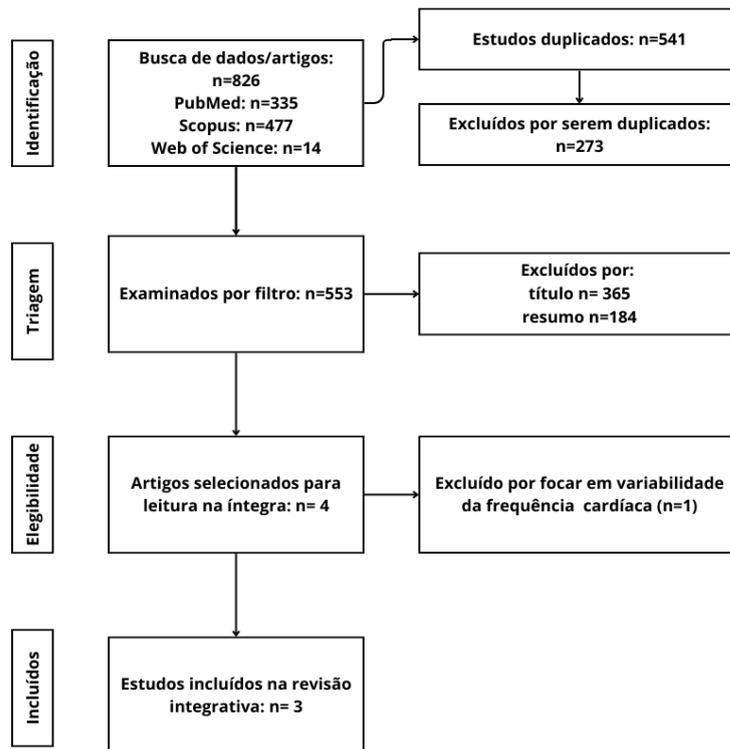
Foram selecionados os títulos que continham “exercício aeróbio” ou “corrida”; “pressão arterial” ou “hipertensos”. Para leitura dos resumos; observado os seguintes aspectos: corrida como intervenção, a população ser adultos hipertensos e sem outras comorbidades, mensurando o impacto da pressão arterial, assim, selecionados para leitura na íntegra.

4. RESULTADOS

Em primeiro momento, foi exportado – após a pesquisa dos descritores nas bases de dados – os n=826 estudos para a plataforma *Rayyan*, no qual foi possível identificar, fazer exclusão e seleção dos artigos desejados. Inicialmente a plataforma detectou n=541 duplicados, no qual o critério de seleção foram os estudos publicados primeiro, excluindo n=273 duplicados, sobrando n=553. Em segundo momento, foi possível fazer uma triagem dos artigos restantes por título, depois pelos resumos conforme os critérios já descritos nos procedimentos metodológicos.

Foram excluídos n=547 dos n=553 estudos analisados, sendo destes, n=365 eliminados por título, e n= 184 eliminados por resumo, sobrando n=4 para leitura na íntegra, porém, n=1 foi excluído por focar em variabilidade da frequência cardíaca e após leitura foram selecionados n=3 para serem incluídos nesta revisão.

Figura 1. Fluxograma dos resultados.



Fonte: elaborado pela autora (2025).

A seguir, o quadro 1 apresenta as características dos estudos incluídos constando autor/ano, objetivo do estudo, detalhamento da amostra, protocolo da aferição da pressão arterial e instrumentos utilizados para aferição da pressão arterial.

Quadro 1–Descrição das publicações em relação características dos estudos incluídos, constando autor/ano, objetivo do estudo, detalhamento da amostra, protocolo e instrumentos utilizados para aferição da pressão arterial

Autor/ano	Objetivo do estudo	Detalhamento da amostra	Protocolo da aferição da PA	Instrumentos utilizados para aferição da PA
McDermott et al. (2015)	Analisar as respostas e coletar dados sobre os resultados da intervenção do ChiRunning para pessoas com pressão arterial elevada.	22 adultos (18-70 anos) com pré-hipertensão ou hipertensão estágio 1 leve. Divisão: -ChiRunning (n=10) -Controle (n=12)	Participantes sentados por 10 min. Duas medições, com intervalo de 2 minutos entre elas.	Esfigmomanômetro de mercúrio (método auscultatório tradicional).
Gliemann et al (2014)	Avaliar se a inclusão do protocolo de treino intervalado poderia reduzir ainda mais a pressão arterial em corredores recreacionais hipertensos, e comparar essa resposta com a de corredores normotensos.	Subgrupo (n=30) hipertenso dentro do grupo intervenção; idade média 47 ± 2 anos).	3 medições consecutivas após 15 min de repouso em decúbito dorsal.	Esfigmomanômetro automático validado: Omron M7 (Omron, Illinois, EUA).
Lopez et al. (2025)	Analisar se uma sessão isolada de corrida/caminhada em esteira poderia aumentar ou alterar a queda fisiológica da pressão arterial que normalmente ocorre durante o sono em adultos hipertensos que já faziam uso regular de medicamentos.	20 adultos hipertensos (idade média: 67 ± 16 anos) Todos faziam uso de medicação anti-hipertensiva (principalmente inibidores da ECA e betabloqueadores) Sem limitações osteoarticulares e liberados por cardiologista Divididos em dois grupos: exercício (n=10) e controle (n=10)	Medição de repouso após 20 min sentado. Foram feitas três medições (aos 10, 15 e 20 min) Considerada a média.	O estudo não especificou qual o instrumento utilizado para a aferição da PA pré-intervenção. Aparelho automático oscilométrico Dyna-MAPA (Das 23h às 8h após a intervenção).

No Quadro 1 é possível analisar o foco de cada estudo, todos tiveram como objetivo analisar o impacto do exercício aeróbio (corrida) na pressão arterial dos indivíduos da amostra. Apesar de terem objetivos em comum, as amostras dos artigos são

distintas: enquanto Gliemann et al. (2014) investigaram corredores recreacionais treinados (inclusive um subgrupo hipertenso), McDermott et al. (2015), e Lopez et al. (2025) incluíram indivíduos menos condicionados.

É possível verificar também, que o protocolo da aferição da PA em repouso difere quanto ao tempo, postura corporal e quantidade de medidas, porém o estudo de McDermott et al. (2015) e Lopez et al. (2025) seguiram as diretrizes da *American Heart Association*.

Os instrumentos utilizados nos estudos também se distinguem, enquanto os estudos de Gliemann et al. (2014) utilizou esfigmomanômetro automático validado: Omron M7 (Omron, Illinois, EUA), o estudo de McDermott (2015) utiliza o Esfigmomanômetro de mercúrio (método auscultatório tradicional) e o estudo de Lopez (2025) fez o uso de um aparelho automático oscilométrico Dyna-MAPA na noite de sono dos participantes após a intervenção, porém não citou o aparelho usado nas aferições pré-intervenção.

O quadro 2 apresenta os métodos do treino de corrida aplicada nos estudos, a frequência semanal dos protocolos, duração da sessão de treinamento, duração da intervenção e a intensidade de cada sessão de treino.

Quadro 2 –Continuação dos artigos do quadro 1, características dos estudos incluídos: métodos de treino, frequência, duração e intensidade.

Autor/a no	Método do treino de corrida	Frequência semanal	Duração da sessão de treino	Duração da intervenção	Intensidade da sessão
McDermott et al. (2015)	Alternância entre caminhada e corrida progressiva com foco nos movimentos do ChiRunning (postura ereta; passadas curtas; relaxamento dos braços e ombros; respiração consciente e relaxada)	O grupo do ChiRunning realizou corrida 3x por semana, seguindo um programa de caminhada/corrida progressivo	Até 30 minutos por sessão, alternando caminhada e corrida.	8 semanas de intervenção + 4 semanas de acompanhamento (total de 12 semanas).	Não houve monitoramento com FC ou VO ₂ máx. A progressão foi baseada em tempo e capacidade funcional (tolerância individual). Não mencionaram PSE.
Gliemann et al. (2014)	15 min de aquecimento leve. 3–4 blocos de 5 min: cada bloco tem cinco intervalos de 1 min, sendo:	3 sessões/semana: -2 sessões usando o método 10–20–30 -1 sessão de corrida contínua tradicional.	Aproximadamente 20–30 minutos de parte principal (mais aquecimento e desaquecimento).	8 semanas.	30 s de corrida leve (~30% da velocidade máxima) 20 s de corrida

	<p>30 s de corrida leve (~30% da velocidade máxima)</p> <p>20 s de corrida moderada (~60% da velocidade máxima)</p> <p>10 s de corrida intensa (~90–100% da velocidade máxima)</p> <p>Intervalos de 2 min de descanso entre blocos.</p>				<p>moderada (~60% da velocidade máxima)</p> <p>10 s de corrida intensa (~90–100% da velocidade máxima)</p> <p>---</p> <p>Cerca de 50% do tempo total de treino acima de 90% da FC máxima.</p>
Lopez et al. (2025)	<p>Sessão única de 40 min de corrida/caminhada em esteira</p> <p>Incluiu aquecimento de 5 min (~50% da FCreserva) antes</p> <p>Desaquecimento de 5 min ao final (redução progressiva da velocidade)</p>	Apenas uma sessão aguda, não foi estudo de intervenção crônica.	Total ~50 min: 5 min aquecimento + 40 min treino + 5 min desaquecimento	Sessão única (estudo agudo).	Intensidade-alvo: 60–70% da frequência cardíaca de reserva (FCreserva)

No quadro 2, é possível analisar os métodos do treinamento de corrida que os estudos utilizaram, é observada a utilização do aquecimento e desaquecimento, porém apenas um estudo (Lopez et al, 2025) especificou a intensidade exata do aquecimento em 50% da FCreserva durante 5 minutos. Os outros estudos (McDermott et al., 2015. e Gliemann et al., 2014.) apenas citam que houve um aquecimento leve, sem indicadores de intensidade.

Na frequência semanal das intervenções, observou-se que um estudo fez intervenção aguda, em uma única sessão (Lopez et al.,2025). Os outros dois estudos (McDermott et al., 2015 e Gliemann et al, 2014) realizaram as intervenções com 3 sessões semanais durante 8 semanas.

Além disso, o quadro 2 chama a atenção para a duração de cada sessão de treinamento, o estudo de Lopez et al. (2025) com 50 minutos (já incluído aquecimento e

desaquecimento); o de McDermott et al. (2015) 30 minutos alternando em caminhada e corrida; e o de Gliemann et al. (2014) com 20 a 30 minutos (excluindo aquecimento e desaquecimento).

O tempo total de cada intervenção também foi verificada, em um estudo (Lopez et al. 2025) foi analisado de forma aguda, os outros dois artigos utilizaram 8 semanas de intervenção, porém o artigo do Gliemann et al. (2014) além das 8 semanas, incluiu mais 4 semanas de acompanhamento após a intervenção, com a finalidade de verificar se os efeitos positivos seriam mantidos mesmo sem supervisão direta, ou seja, na prática “real” do cotidiano dos adultos da pesquisa.

Como também pode-se analisar os métodos utilizados para verificar a intensidade esperada de cada estudo. Um dos estudos (McDermott et al., 2015.) não especificou a intensidade da sessão. No entanto, os estudos de Gliemann et al. (2014) e Lopez et al. (2025), utilizaram a frequência cardíaca como indicador de intensidade, e além da FC, Lopez et al. (2025) utilizou também o VO₂máx para indicar a intensidade da intervenção.

O Quadro 3 apresenta as limitações dos estudos e o valor médio da PA dos indivíduos pré-intervenção e pós-intervenção.

Quadro 3 – Continuação dos artigos do quadro 1 e 2, constando descrição das publicações em relação as limitações dos estudos e o valor médio da PA dos indivíduos pré e pós-intervenção.

Autor / ano	Limitações dos estudos	Pressão Arterial	
		PRÉ	PÓS
McDermott et al. (2015)	Pequeno tamanho amostral (n=22); Ausência de controle rigoroso de horário das medições de PA (grupo ChiRunning aferiu antes das sessões, grupo controle fazia em horário comercial); Inclusão de alguns participantes em uso de anti-hipertensivos (em controle); Falta de controle da intensidade exata da corrida.	ChiRunning: PAS: 137,7 mmHg PAD: 87,1 mmHg Controle: PAS: 138,5 mmHg PAD: 87,5 mmHg	ChiRunning: PAS: 136,5 mmHg PAD: 82,1 mmHg Controle: PAS: 136,8 mmHg PAD: 85,7 mmHg
Gliemann et al. (2014)	Grupos não balanceados em performance inicial; Treinamento supervisionado apenas por instrutores locais, sem acompanhamento científico direto; Subgrupos relativamente pequenos para análises invasivas; Não controlou dieta rigorosamente.	Subgrupo hipertenso (n=30): PAS: 151,6 mmHg PAD: 91,7 mmHg	Subgrupo hipertenso (n=30): PAS: 146,6 mmHg PAD: 88,8 mmHg
Lopez et al. (2025)	Pequeno tamanho amostral (n=20); Alta variabilidade individual na resposta pressórica; Apenas efeito agudo, sem avaliar impacto de intervenções crônicas;	Grupo Controle (n=10): PAS: 139 mmHg PAD: 82 mmHg Grupo exercício (=10):	Grupo controle (n=10) PAS: 130 mmHg PAD: 81 mmHg Grupo exercício (n=10)

	Diferenças no tipo e combinação de medicamentos entre participantes.	PAS: 136 mmHg PAD: 85 mmHg	PAS: 131 mmHg PAD: 81 mmHg
--	--	-------------------------------	-------------------------------

No quadro 3 todos os artigos observados citaram como limitações dos estudos o pequeno tamanho amostral.

O estudo de McDermott et al. (2015) citou a ausência de horário fixo para aferição da pressão arterial, ou seja, grupo ChiRunning aferia antes das sessões, o grupo controle fazia em horário comercial, e alguns faziam uso de anti-hipertensivos; também uma característica vista anteriormente, que não houve um controle de intensidade nas intervenções; por fim o estudo cita que não teve poder estatístico suficiente para detectar valores significativos na PA.

Na intervenção de Gliemann et al. (2014) dentre as suas limitações, a falta de controle rigoroso na dieta dos participantes, grupos desbalanceados em performance inicial e a supervisão dos treinos que foram acompanhados apenas por instrutores locais, ou seja, que não estavam envolvidos diretamente com a pesquisa.

No estudo de Lopez et al. (2025), destacam-se as diferenças no tipo e combinação de medicamentos entre participantes, visto que os mesmos utilizam remédios para controlar a pressão arterial, mas eram medicamentos diferentes em cada indivíduo, isso pode gerar diferentes alterações no organismo. Além da alta variabilidade individual na resposta pressórica entre os participantes.

Os resultados da PA pré e pós intervenções também foram coletadas dos estudos. O estudo de McDermott et al. (2015) aferição da PA antes e depois da intervenção, o estudo não informou outros métodos ou aferições durante a intervenção. No estudo de Gliemann *et al.* (2014) foi citado os valores médios pré e pós intervenções, havendo uma redução significativa. E no estudo por Lopez et al. (2025) também foram citados antes da intervenção, porém os pós, foi depois de uma noite de sono.

5. DISCUSSÃO

A presente revisão integrativa teve como objetivo verificar na literatura quais os protocolos de treinamento de exercício aeróbio (corrida) mais eficientes para reduzir a pressão arterial de adultos hipertensos. Os artigos estudados nesta revisão obtiveram informações importantes, porém, apresentaram muitas diferenças entre si e diversas limitações.

Os estudos analisados utilizaram protocolos de treinamento da corrida de diferentes formas. Um artigo utilizou o método de intervenção aguda (Lopez et al. (2025)) ou seja, sua frequência foi de apenas uma sessão, além disso, usou a estratégia de corrida contínua sem variações de intensidade (60-70% da FCreserva) na sessão em sua intervenção. Esse modelo apresenta como ponto positivo a praticidade e permite isolar o efeito imediato do exercício na pressão. No entanto, a principal limitação está no fato de que uma sessão isolada dificilmente é suficiente para induzir adaptações cardiovasculares relevantes, especialmente em populações já medicadas ou com certa experiência prévia de exercício (Whelton et al., 2018).

Por outro lado, os outros dois estudos (McDermontt et al., 2015; Gliemann et al., 2014) utilizaram o protocolo de intervenção crônica, com frequência semanal de três vezes na semana, durante oito semanas, contudo, apenas o estudo de Gliemann et al. (2014) usou em seu protocolo a variação de intensidade (30s em 30% da velocidade máx., 20s em 60% da velocidade máx., 10s em 90–100% da velocidade máx), em dois das três sessões semanais, utilizando o método 10-20-30 e um dia na semana de corrida contínua. Intercalar as intensidades do exercício se destaca como característica positiva por estimular adaptações cardiovasculares, neuromusculares e metabólicas mesmo com menor volume total semanal (Gibala et al. (2008). Como demonstrado nos resultados de redução significativa da pressão arterial especialmente no subgrupo de hipertensos. Nesse caso, há o efeito de hipotensão pós-exercício, que costuma ser mais evidente em pessoas hipertensas ou pré-hipertensas, resultando em maiores quedas nos níveis da pressão arterial.

O estudo de McDermontt et al. (2015) utilizou apenas corrida contínua, embora seja mais simples e próximo da prática cotidiana de muitos corredores, essa intervenção apresentou como limitação a ausência de estímulos de alta intensidade, que segundo Cornelissen et al. (2013), podem ser determinantes para reduções mais expressivas na

pressão arterial. Como consequência, esse estudo encontrou apenas pequenas reduções não significativas na pressão arterial ao longo das oito semanas, quando se comparado ao estudo anterior, que tiveram o mesmo tempo de intervenção, porém resultados bem distintos.

Ademais, dois dos estudos tiveram tempo de intervenção semelhante entre eles, exceto o de intervenção aguda (Lopez et al. (2025), a sessão teve duração de 50 minutos já incluindo aquecimento e desaquecimento. E os de intervenção crônica estudos (McDermontt et al. ,2015; Gliemann et al., 2014) também utilizaram o tempo de 8 semanas, com três sessões semanais, com tempo de cada sessão média de 30 minutos, fora aquecimento de desaquecimento. Essa padronização é positiva para fins de comparação, mas revela outra limitação: nenhum dos estudos avaliou intervenções de longa duração (>8 semanas), que poderiam mostrar melhor o efeito acumulado do exercício na pressão arterial. Além disso, apenas um estudo utilizou o tipo de treinamento intervalado, buscando diferentes velocidades na mesma sessão de treino, e com isso, ele obteve reduções mais significativas da PA em comparação aos outros.

Os protocolos da aferição arterial também são determinantes para o estudo, todos os autores realizaram a aferição da PA de repouso média dos participantes da amostra de cada estudo antes da intervenção. Dentre os equipamentos utilizados, apenas o estudo de Lopez et al. (2025) utilizou o Dyna-MAPA, um monitor ambulatorial de pressão arterial, citado como padrão ouro por aferir a PA por 24h inclusive durante o sono, o que não é possível com medições casuais. Isso é um detalhe importante pois o estudo fornece dados fidedignos e enriquece a pesquisa, deixando-a como referência, porém o mesmo estudo não especificou qual o outro instrumento utilizado para aferição da PA antes da intervenção.

O estudo que obteve a maior redução nos níveis da PA pós intervenção foi o estudo de Gliemann et al. (2014) com redução média de 5 mmHg na PAS e 3 mmHg na PAD, foi o único que usou a estratégia de intercalar intensidades durante a corrida, além de ser um estudo crônico de 8 semanas. Importante ressaltar que o outro estudo que utilizou o mesmo tempo de intervenção (McDermontt (2025), obteve valores médios menores, em comparação ao estudo citado anteriormente. Com estes valores observados, é possível verificar que a alternância das intensidades na sessão de treinamento pode ter contribuído para melhores resultados.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos incluídos nesta revisão demonstram protocolos diferentes; com intervenções agudas e crônicas, assim destaca-se que as de intervenções crônicas de oito semanas mostraram reduções mais significativas, especialmente quando incluíram variação de intensidade na própria sessão, como foi o caso do método 10–20–30.

Ademais, no estudo crônico com intensidade moderada e contínua, foram notadas reduções e benefícios gerais para os indivíduos. Porém, quando se refere a redução mais expressivas dos níveis pressóricos, percebe-se que treinos com estímulos mais intensos, mesmo que realizados por um curto período na intervenção, apresentam melhores resultados, especialmente em indivíduos hipertensos. Por esse motivo, o estudo que utilizou o método de corrida intervalada foi o que apresentou resultados mais expressivos dentre os três estudos observados.

Através desta revisão integrativa é observado que; apesar de haver comprovações de que a corrida auxilia a redução da PA, ainda não há, na literatura, estudos suficientes sobre essa intervenção em adultos hipertensos e qual o protocolo ideal de frequência, intensidade, tipo e tempo de treino deve ser recomendada para esta população.

Por fim, apesar de avanços na revisão, persistem lacunas importantes: há escassez de estudos com a corrida com foco no público alvo do estudo (adultos hipertensos); estudos mais longos (>12 semanas); estudos com maior tamanho amostral; e que comparem diretamente o protocolo a ser seguido ao público (FITT), considerando ainda fatores como idade, uso de medicamentos e variabilidade individual na resposta pressórica. Portanto, é necessário a existência de novos estudos para identificar com maior eficácia, os protocolos do treinamento de corrida mais convenientes e seguros para indivíduos hipertensos, para o controle da pressão arterial, contribuindo para a literatura científica e para formar e orientar profissionais de educação física para o mercado de trabalho com segurança.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROSO, W. K. S. et al. Diretrizes brasileiras de hipertensão arterial – 2020. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 116, n. 3, p. 516-658, 2021. DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20201238>.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Relatório aponta que número de adultos com hipertensão aumentou 3,7% em 15 anos no Brasil. Portal do Ministério da Saúde, Brasília, 17 maio 2022. Atualizado em 3 nov. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2022/maio/relatorio-aponta-que-numero-de-adultos-com-hipertensao-aumentou-3-7-em-15-anos-no-brasil>. Acesso em: 22/07/2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Hipertensão arterial sistêmica para o Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 58 p. (Cadernos de Atenção Básica, n. 16. Série A. Normas e Manuais Técnicos).
- CASONATTO, J. et al. *post-aerobic-exercise autonomic responses in hypertensives: a randomized controlled trial*. *Clinical Autonomic Research*, v. 30, p. 193–201, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10286-019-00640-8>.
- COUTINHO, Caio. *Check-up médico: qual a eficácia e frequência ideal?* Portal Drauzio Varella, 7 maio 2024 (atualizado em 20 set. 2024). Disponível em: <https://drauziovarella.uol.com.br/ambulatorio/exames/check-up-medico-qual-a-eficacia-e-frequencia-ideal/>. Acesso em: 11 jul. 2025.
- CORNELISSEN, V. A.; SMART, N. A. *Exercise training for blood pressure: a systematic review and meta-analysis*. *Journal of the American Heart Association*, Dallas, v. 2, n. 1, p. e004473, 2013. Acessado em: 14 jul 2025.
- GIBALA, M. J.; MCGEE, S. L. *Metabolic adaptations to short-term high-intensity interval training: a little pain for a lot of gain?* *Exercise and Sport Sciences Reviews*, Philadelphia, v. 36, n. 2, p. 58–63, 2008. Acesso em: 14 jul 2025
- LOPEZ, Ericka Arrazola; CAVALARI, João Vagner; GRANDOLFI, Kamila; CHRISTOFARO, Diego Giulliano Destro; AGUIAR, Andreo Fernando; BORCHI, Sergio Marques; CASONATTO, Juliano. *Exploring the immediate effects of aerobic exercise on nocturnal blood pressure dip in medication-controlled hypertensive individuals: a randomised controlled trial*. *Acta Cardiologica*, [S.l.], publicado online em 15 jan. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1080/00015385.2025.2452020>.
- McDERMOTT, M. E. et al. *Training in ChiRunning to reduce blood pressure: a pilot study*. *Journal of Physical Activity and Health*, v. 12, n. 4, p. 453–460, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1123/jpah.2013-0319>.
- SÃO PAULO (Estado). Secretaria de Estado da Saúde. Manual de orientação clínica: hipertensão arterial sistêmica (HAS). São Paulo: SES-SP, 2011. 64 p.

SILVA, J. P. S.; LIMA, Í. N. D. F. *Hipertensão arterial: conhecer para se cuidar*. Natal: UFRN, 2022. e-book. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br>. Acessado em: jun. 2025.

TOLEDO, Marina. Corrida foi o esporte mais praticado no mundo em 2024, diz relatório; veja dados. *CNN Brasil*, 4 dez. 2024. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/corrida-foi-o-esporte-mais-praticado-no-mundo-em-2024-diz-relatorio-veja-dados/>. Acessado em: 1 jul. 2025.

WHELTON, P. K. et al. 2017

ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA *Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults*. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 71, n. 19, p. e127–e248, 2018. Acessado em: 14 jul 2025

ANEXOS

Anexo A: Termo de orientação.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA OU BACHARELADO EM
EDUCAÇÃO FÍSICA

Termo de Compromisso de Orientação

Eu, Isabella Caroline de Arruda Mota,
matricula n 20210038303, aluno(a) do Curso de Educação Física,
Departamento de Educação Física, Centro de Ciências da Saúde,
Universidade Federal de Pernambuco, inscrito no CPF _____ e
RG _____ informo que o(a) Prof.(a)
Daniela Karina da Silva Ferreira, SIAPE
Lotado no Departamento de Educação Física da
UFPE será o(a) meu(minha)
orientador(a) de Trabalho de Conclusão de Curso. Assumo estar ciente do
meu compromisso e de todas as normas de construção, acompanhamento,
apresentação e entrega do artigo (original ou revisão) e/ou monografia.

Recife, 09 de Maio de 2025.

gov.br DANIELA KARINA DA SILVA FERREIRA
Documento assinado digitalmente
Data: 20/05/2025 10:24:09-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do(a) Orientador(a)

gov.br ISABELLA CAROLINE DE ARRUDA MOTA
Documento assinado digitalmente
Data: 09/05/2025 18:04:28-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura do(a) Orientando (a)

Anexo B: Acompanhamento de orientação.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Formulário de Orientação

DADOS DO(A) ORIENTADOR(A)

NOME: Daniela Karina da Silva Ferreira **SIAPE:**
IES: Universidade Federal de Pernambuco
DEPARTAMENTO: Departamento de Educação Física

SEMESTRE: 2025.1 **PERÍODO:** 05/05/2025 - 16/08/2025

DADOS DO(A) ORIENTANDO(A)

NOME: Isabella Caroline de Arruda Mota

TÍTULO: IMPACTOS DO TREINO DE CORRIDA NA PRESSÃO ARTERIAL EM ADULTOS HIPERTENSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

DATA	ORIENTAÇÃO	ASSINATURA
09/05	Alinhamento da escolha do tema e do tipo de revisão.	
15/05	Objetivos gerais e específicos.	
22/05	Estratégias de buscas nas bases de dados.	
29/05	Introdução.	
05/06	Montagem da tabela com dados extraídos das bases de dados.	
27/06	Resultados.	
03/07	Revisão completa.	
08/07	Ajustes gerais.	
11/07	Conclusão.	
17/07	Revisão completa.	