

Projeto de Pesquisa:

Efeito agudo do treinamento intervalado de alta intensidade e treinamento contínuo de moderada intensidade sobre a pressão arterial ambulatorial em pessoas idosas com hipertensão.

Informações Preliminares**Responsável Principal**

CPF/Documento: 607.590.643-69	Nome: FRANCISCO DALTON ALVES DE OLIVEIRA
Telefone: 85997625392	E-mail: dalton@alu.ufc.br

Instituição Proponente

CNPJ:	Nome da Instituição: Pós-Graduação em Ciências da Saúde
-------	---

É um estudo internacional? Não

Equipe de Pesquisa

CPF/Documento	Nome
053.041.174-17	EDUARDO CALDAS COSTA
010.238.164-07	Bruno Erick de Barros Lucena

Área de Estudo**Grandes Áreas do Conhecimento**

- Grande Área 4. Ciências da Saúde

Propósito Principal do Estudo

- Clínico

Título Público da Pesquisa: Efeito agudo do treinamento intervalado de alta intensidade e treinamento contínuo de moderada intensidade sobre a pressão arterial ambulatorial em pessoas idosas com hipertensão.**Contato Público**

CPF/Documento	Nome	Telefone	E-mail
607.590.643-69	FRANCISCO DALTON ALVES DE OLIVEIRA	85997625392	dalton@alu.ufc.br

Contato Científico: FRANCISCO DALTON ALVES DE OLIVEIRA

Desenho de Estudo / Apoio Financeiro

Desenho do Estudo: Intervenção/Experimental

Condições de saúde ou problemas

Condição de saúde ou Problema

Hipertensão

Descritores Gerais para as Condições de Saúde

CID1-10:Classificação Internacional de Doenças

Código CID	Descrição CID
I15	Hipertensao secundaria

DeCS:Descritores em Ciência da Saúde

Código DECS	Descrição DECS
59078-970	Hipertensão

Descritores Específicos para as Condições de

CID1-10:Classificação Internacional de Doenças

Código CID	Descrição CID
I15	Hipertensao secundaria

DeCS:Descritores em Ciência da Saúde

Código DECS	Descrição DECS
C14.907.489.165	Hipertensão Essencial

Tipo de Intervenção: Experimental

Natureza da Intervenção

- Outro Exercício Físico

Descritores da Intervenção

Descritores da Intervenção

Intervenções

Exercício Aeróbico

Lista de CID

Código CID	Descrição CID
I15	Hipertensao secundaria

Lista de DECS

Código DECS	Descrição DECS
E02.779.483	exercicio

Fase

- Não se aplica

Desenho:

Desenho do estudo

O estudo irá utilizar um desenho cruzado dentro do próprio sujeito, randomizado e contrabalanceado. O estudo será constituído por 3 condições: Treinamento Contínuo de Moderada Intensidade (TCMI), Treinamento Intervalado de Alta Intensidade (TIAL) e condição controle. O desenho das intervenções segue os mesmos métodos publicados previamente no protocolo do estudo HEXA (Dalton-Alves et al., 2024). O estudo será constituído por 5 encontros. No primeiro encontro será aplicado o TCLE, questionários para obtenção sobre dados demográficos e saúde. No segundo encontro um médico cardiologista irá avaliar a aptidão cardiorrespiratória (VO2 máximo), bem como possíveis contraindicações para a prática de exercício físico, por meio de um teste de esforço. Nos 3 últimos encontros os participantes executaram de forma randomizadas as condições experimentais, com um intervalo mínimo de 5 dias entre cada sessão. Antes de cada sessão será avaliada a pressão arterial de repouso, durante a sessão serão avaliadas a frequência cardíaca e respostas afetivas, e ao final das sessões serão avaliadas novamente a pressão arterial de repouso e pressão arterial de 24 horas.

Apoio Financeiro

CNPJ	Nome	E-mail	Telefone	Tipo
				Financiamento Próprio

Palavra Chave
Palavra-chave
Hipertensão
Exercício Aeróbico
Pessoas Idosas

Detalhamento do Estudo

Resumo:
RESUMOObjetivos: O estudo tem como objetivo investigar o efeito do agudo do treinamento intervalado de alta intensidade e treinamento contínuo de moderada intensidade sobre a pressão arterial ambulatorial em pessoas idosas com hipertensão. Desenho: Modelo cruzado dentro do próprio sujeito, randomizado e contrabalanceadoAmbiente: Campus UniversitárioParticipantes: A amostra será constituída por 20 pessoas idosas com o diagnóstico de hipertensão. Intervenções: Os pacientes irão passar por 3 intervenções: treinamento intervalado de alta intensidade, treinamento contínuo de moderada intensidade e condição sem exercício. Desfecho primário: A pressão arterial ambulatorial de 24 horas será medida ao final das condiçõesDesfechos secundários: A pressão arterial de repouso será medida imediatamente após as condições. Frequência cardíaca e afeto serão medidas durante as sessões. Os valores serão apresentados com os valores de média e desvio padrão. Para comparação das condições será utilizada uma ANOVA de um fator, considerado o valor de $p < 0,05$ como significativo.

Introdução:
INTRODUÇÃOHipertensão arterial sistêmica (HAS) é o principal fator de risco modificável para morbidade e eventos cardiovasculares adversos (Zhou et al., 2021). A prevalência de HAS aumenta de maneira significativa ao redor do mundo, afetando principalmente as pessoas idosas(F. Yang et al., 2016). Estima-se que pessoas idosas representem um terço dos pacientes com hipertensão, condições presentes principalmente em países de média ou baixa renda (Lloyd-Sherlock et al., 2014). Com o aumento exponencial na expectativa de vida para os próximos 30 anos, torna-se necessário a investigação de estratégias para o controle e manejo da HAS em pessoas idosas (Nations et al., 2019). Dentre as estratégias não farmacológicas de controle e manejo da HAS, destaca-se exercício físico, em especial o exercício aeróbico ou Treinamento Contínuo de Moderada Intensidade (TCMI)(Saco-Ledo et al., 2020). O TCMI apresenta um potente poder hipotensor, metanálises reportam reduções crônicas na pressão sistólica de ~ 9 mmHg (Naci et al., 2019). Um método alternativo ao TCMI, que se mostrou efetivo para redução pressórica é o Treinamento Intervalado de Alta Intensidade (TIAL) (Carpes et al., 2022; Costa et al., 2018; Leal et al., 2020). O TIAL é caracterizado por estímulos de alta intensidade intercalados por estímulo de baixa intensidade (Coates et al., 2023). As metanálises que compararam as duas condições mostraram que ambas as intervenções apresentaram reduções similares na pressão arterial, inclusive em pessoas idosas(Carpes et al., 2022; Costa et al., 2018; Leal et al., 2020). Embora o efeito crônico do exercício aeróbico seja um dos principais desfechos em pesquisa, as respostas a sessão diária de exercício também merecem destaque. Essa importância está relacionada a capacidade de única sessão de exercício aeróbico promover reduções na pressão arterial em magnitudes similares ao uso de medicamentos(Saco-Ledo et al., 2021). Essa relação é muito bem documentada em diversas populações, mas pessoas idosas com hipertensão as informações são ainda são escassas. A melhor maneira de se avaliar a resposta aguda da pressão arterial ao exercício, é observar o efeito durante todo o dia, utilizando o monitoramento ambulatorial da pressão arterial (MAPA)(W. Y. Yang et al., 2019). Mas apenas um estudo investigou o efeito do TCMI e TIAL sobre MAPA, mostrando que o TCMI e TIAL promoveram reduções significativas da pressão sistólica medidas pela MAPA (Marçal et al., 2021). Porém, o estudo desenvolveu as intervenções em piscinas aquecidas o que reduz a transferência prática dos resultados para o mundo real. Com a demanda crescente de programas de exercício para o mundo real, se faz necessário investigações que envolvam atividades em ambientes acessíveis (ex: praças e parques), mas mantendo a eficiência do exercício (Cunningham et al., 2021). A eficiência do exercício aeróbico passa principalmente pelo controle da intensidade, usualmente utilizando métodos de avaliação robustos (ex: VO2, limiares ou frequências cardíacas) (Hansen et al., 2022). Embora esses métodos tragam um controle refinado da intensidade, os custos e a praticidade impossibilitam uma transferência prática. Uma alternativa para essa barreira está no uso da escala de percepção subjetiva de esforço (PSE), um modelo de baixo custo e prático para o controle de intensidade (Hansen et al., 2022). Em dados ainda não publicados do estudo HEXA, desenvolvido em nosso laboratório, observamos que as intensidades recomendadas de frequências cardíacas para TCMI e TIAL foram obtidas utilizando a PSE em ambientes aberto em pessoas idosas com hipertensão.

Hipótese:
HIPÓTESES O treinamento intervalado de alta intensidade e treinamento contínuo de moderada intensidade irão promover uma redução significativa da pressão arterial ambulatorial comparada a condição de repouso.

Objetivo Primário:
OBJETIVOInvestigar o efeito do agudo do treinamento intervalado de alta intensidade e treinamento contínuo de moderada intensidade guiado por escalas subjetivas de esforço sobre a pressão arterial ambulatorial em pessoas idosas com hipertensão.

Metodologia Proposta:
PopulaçãoA amostra será constituída por 20 pessoas idosas (60 a 80 anos) com diagnóstico de hipertensão. Os pacientes serão recrutados por meio panfletos, divulgações em redes sociais e e-mail institucionais. Como critérios de inclusão estão o uso adequado de medicação anti-hipertensiva há pelo menos três meses. Os critérios de exclusão serão a pressão arterial descontrolada, consumo excessivo de álcool, tabagismo, condições de saúde graves, tratamento recente contra câncer, deficiências sensoriais ou cognitivas e quaisquer contraindicações ao exercício. Será fornecido a todos os participantes o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) informado sobre o estudo por escrito antes da inclusão. O projeto será submetido ao comitê de ética para estudos com humanos e seguirá rigorosamente as diretrizes da Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e demais normativas aplicáveis. Desenho do estudoO estudo irá utilizar um desenho cruzado dentro do próprio sujeito, randomizado e contrabalanceado. O estudo será constituído por 3 condições: Treinamento Contínuo de Moderada Intensidade (TCMI), Treinamento Intervalado de Alta Intensidade (TIAL) e condição controle. O desenho das intervenções segue os mesmos métodos publicados previamente no protocolo do estudo HEXA (Dalton-Alves et al., 2024). O estudo será constituído por 4 encontros. No primeiro encontro será aplicado o TCLE, questionários para obtenção sobre dados demográficos e saúde. Nos 3 últimos encontros os participantes executaram de forma randomizadas as condições experimentais, com um intervalo mínimo de 5 dias entre cada sessão. Antes de cada sessão será avaliada a pressão arterial de repouso, durante a sessão serão avaliadas a frequência cardíaca e respostas afetivas, e ao final das sessões serão avaliadas novamente a pressão arterial de repouso e pressão arterial de 24 horas. IntervençõesAs sessões de TIAL e TCMI serão realizadas entre as 16 e 17 horas da tarde, em uma pista de atletismo de 400 metros. As intensidades das sessões serão guiadas de forma autônoma, utilizando a escala de PSE de 0 a

10. A intervenção TIAL terá a duração de 20 minutos, constituída por estímulos de alta intensidade de 1 minuto (RPE 7-8) intercaladas por períodos de recuperação ativa de 1 minuto (RPE 3-4). A intervenção TCMI será constituída por 40 minutos, onde os participantes serão orientados a manter um estímulo moderado em um RPE entre 5-6 (Dalton-Alves et al., 2024). Durante as sessões serão monitorados as frequências cardíacas dos pacientes utilizando um cardiofrequencímetro (Polar H10, Finlândia). Além disso, as respostas afetivas serão registradas durante os 10 segundos finais das sessões de trabalho de alta intensidade e dos períodos de recuperação para o TIAL e no minuto 16, 32 e 40 no TCMI, utilizando a Escala de Sentimentos (-5 a +5). Para a condição controle, os participantes irão permanecer em sentado em repouso durante 30 minutos no mesmo ambiente das intervenções com exercício. Avaliações Monitorização da Pressão Arterial Ambulatorial A monitorização da Pressão arterial ambulatorial será medida utilizando um dispositivo CardioMapa system (Cardios, Brazil), seguindo as diretrizes brasileiras de monitoramento de pressão arterial. Durante a vigília serão obtidas medidas a cada 15 minutos e durante o período do sono as medidas serão a cada 30 minutos. Serão validadas avaliações com pelo menos 16 medidas da vigília e 8 medidas do sono. As variáveis obtidas serão o valor médio de 24 horas, do período de vigília e período do sono (Das Diretrizes, 2018). Pressão Arterial de Repouso A pressão arterial de repouso será medida por um aparelho semi-automatizado validado (Omron®, HEM-742 INT, Brasil) (7a DIRETRIZ BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2020), seguindo as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Será obtido três medidas em cada braço com um intervalo mínimo de um minuto, sendo considerado a média das últimas duas. Monitoramento da Frequência Cardíaca A frequência

Critério de Inclusão:

Como critérios de inclusão estão o uso adequado de medicação anti-hipertensiva há pelo menos três meses.

Critério de Exclusão:

Os critérios de exclusão serão a pressão arterial descontrolada, consumo excessivo de álcool, tabagismo, condições de saúde graves, tratamento recente contra câncer, deficiências sensoriais ou cognitivas e quaisquer contraindicações ao exercício. Será fornecido a todos os participantes o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) informado sobre o estudo por escrito antes da inclusão

Riscos:

A participação no estudo envolve a prática de exercício aeróbico supervisionado, o que pode acarretar riscos mínimos, como elevações transitórias da pressão arterial, desconforto físico, dores musculares, quedas ou eventos cardiovasculares. Para minimizar esses riscos, os participantes serão avaliados previamente por um médico cardiologista em um teste de esforço. Além disso, as sessões serão supervisionadas por profissionais qualificados, com monitoramento pré, durante e após as sessões, para garantir um protocolo seguro. Nesse sentido, serão adotados os seguintes procedimentos: (1) antes de iniciar cada aula, sua pressão arterial será verificada e você somente será liberado(a) para se exercitar caso os valores estejam abaixo de 160/105 mmHg; (2) para aqueles com diabetes, será coletada uma amostra de sangue capilar antes do exercício, utilizando um aparelho de monitoramento de glicemia (Accu-Chek Active, Roche Diagnostics, Suíça). Eles serão autorizados a se exercitar se o nível de glicose estiver <250 mg/dL. (3) durante a realização do exercício a pressão arterial aumentará de acordo com a intensidade do exercício, considerando uma resposta normal, mas em caso de presença de sintomas de mal-estar a pressão arterial será verificada e será tomado os cuidados necessários; (4) ao término da aula, a pressão arterial será novamente verificada e você será liberado(a) quando os níveis estiverem próximos aos valores de repouso. Caso o participante manifeste qualquer sinal de desconforto, a atividade será imediatamente interrompida, e as medidas cabíveis serão tomadas para garantir seu bem-estar e segurança. Além desses, reconhecemos os riscos relacionados à privacidade, sigilo e à confidencialidade das informações pessoais. Para minimizar tais riscos, todas as informações coletadas serão tratadas de forma confidencial e utilizadas exclusivamente para fins científicos. Os dados serão identificados por códigos, sem os nomes, número de documento ou qualquer outro dado que permita a identificação do participante. Todas as etapas seguirão as determinações da Lei nº 14.874/2024, que estabelece medidas de proteção à privacidade e à confidencialidade dos dados pessoais em pesquisas científicas.

Benefícios:

Os participantes poderão se beneficiar com as orientações para prática regular de exercício aeróbico, o que pode contribuir para a redução da pressão arterial, melhora da saúde cardiovascular, aumento da capacidade funcional e da qualidade de vida. Além disso, os participantes terão como benefícios os resultados dos seguintes exames e testes: 1) Teste de esforço ergométrico com laudo de médico cardiologista; 2) Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA) (pressão arterial de 24 h); 3) Medida de pressão arterial central e periférica; 4) Medidas de rigidez arterial (Alx e VOP).

Metodologia de Análise de Dados:

Os dados serão avaliados acerca da sua esfericidade usando o teste de Mauchly e corrigidos usando o ajuste de Greenhouse-Geisser, se necessário. Os valores serão apresentados em média e desvio padrão. Será utilizada ANOVA de uma entrada para comparação da média da pressão arterial de repouso, MAPA (24 horas, Vigília e Sono), FC e valores do afeto. Se observado interação será utilizado uma análise de post-hoc para a identificação dos pontos de significância. O nível de significância aceito será de $p < 0,05$. O tratamento estatístico será realizado pelo programa IBM® SPSS Statistics® versão 25.0.

Desfecho Primário:

Monitorização da Pressão Arterial Ambulatorial A monitorização da Pressão arterial ambulatorial será medida utilizando um dispositivo CardioMapa system (Cardios, Brazil), seguindo as diretrizes brasileiras de monitoramento de pressão arterial. Durante a vigília serão obtidas medidas a cada 15 minutos e durante o período do sono as medidas serão a cada 30 minutos. Serão validadas avaliações com pelo menos 16 medidas da vigília e 8 medidas do sono. As variáveis obtidas serão o valor médio de 24 horas, do período de vigília e período do sono (Das Diretrizes, 2018).

Desfecho Secundário:

Pressão Arterial de Repouso A pressão arterial de repouso será medida por um aparelho semi-automatizado validado (Omron®, HEM-742 INT, Brasil) (7a DIRETRIZ BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, 2020), seguindo as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Será obtido três medidas em cada braço com um intervalo mínimo de um minuto, sendo considerado a média das últimas duas. Monitoramento da Frequência Cardíaca A frequência cardíaca será medida por monitores de FC (Polar H10, Finlândia), sendo utilizado no tórax durante toda a sessão. A FC será utilizada para avaliar se os participantes alcançaram as intensidades recomendadas para exercícios de moderada intensidade (40-59% FC de reserva e 64-76% da FCmáx) e intensidade vigorosa (> 60% da FC de reserva e > 77% da FCmáx) (Coates et al., 2023). Escala de Afeto A resposta afetiva será avaliada por meio da escala de afeto. A escala de afeto é caracterizada por um modelo dimensional bipolar de 11 pontos, variando de +5 a -5, usada para mensurar a valência afetiva (prazer/desprazer) durante o exercício (Hardy & Rejeski, 1989). Os comportamentos de movimento de 24 horas Os comportamentos de movimento de 24 horas, incluindo sono, comportamento sedentário e atividade física, serão avaliados pelo ativPAL3 micro (PAL Technologies Ltd, Glasgow, Reino Unido), um acelerômetro triaxial atachado na coxa, validado para uso em pessoas idosas, devido à sua capacidade de capturar com precisão o número de passos em velocidades de marcha lentas e medir o número de passos mesmo com o uso de auxílios para caminhar (Blackwood et al., 2022; Le Masurier & Tudor-locke, 2003). O dispositivo será instalado antes do início da intervenção, e permanecerá durante 24 horas após a sessão.

Países de Recrutamento		
País de Origem do Estudo	País	Nº de participantes da pesquisa
Sim	BRASIL	20

Outras Informações

Haverá uso de fontes secundárias de dados (prontuários, dados demográficos, etc)?

Não

Informe o número de indivíduos abordados pessoalmente, recrutados, ou que sofrerão algum tipo de intervenção neste centro de pesquisa:

20

Grupos em que serão divididos os participantes da pesquisa neste centro

ID Grupo	Nº de Indivíduos	Intervenções a serem realizadas
Grupos Único	20	Treinamento Intervalado de alta intensidade e Treinamento Contínuo de Moderada Intensidade

O Estudo é Multicêntrico no Brasil?

Não

Propõe dispensa do TCLE?

Não

Haverá retenção de amostras para armazenamento em banco?

Não

Identificação da Etapa	Início (DD/MM/AAAA)	Término (DD/MM/AAAA)
Tabulação e análise	01/04/2026	30/11/2026
Relatório do CEP	02/11/2026	30/12/2026
Registro no CEP	15/12/2025	31/03/2026
Recrutamento de voluntário	01/04/2026	30/07/2027
Avaliações e Intervenções	01/04/2026	30/10/2026

Orçamento Financeiro		
Identificação de Orçamento	Tipo	Valor em Reais (R\$)
Canetas Esferográficas	Custeio	R\$ 40,00
Papel Ofício A4 (pacote com 500 fl.)	Custeio	R\$ 40,00
Pilhas	Custeio	R\$ 100,00
Cartucho HP 950XL preto CN045AB	Custeio	R\$ 300,00
Total em R\$		R\$ 480,00

Bibliografia:

REFERÊNCIAS 7a DIRETRIZ BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL. (n.d.). Barroso, W. K. S., Rodrigues, C. I. S., Bortolotto, L. A., Mota-Gomes, M. A., Brandão, A. A., de Magalhães Feitosa, A. D., Machado, C. A., Poli-de-Figueiredo, C. E., Amodeo, C., Mion Júnior, D., Barbosa, E. C. D., Nobre, F., Guimarães, I. C. B., Vilela-Martin, J. F., Yugar-Toledo, J. C., Magalhães, M. E. C., Neves, M. F. T., Jardim, P. C. B. V., Miranda, R. D., Nadruz, W. (2021). Brazilian guidelines of hypertension - 2020. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 116(3), 516-568. <https://doi.org/10.36660/abc.20201238> Blackwood, J., Suzuki, R., Webster, N., Karczewski, H., Ziccardi, T., & Shah, S. (2022). Use of activPAL to Measure Physical Activity in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review. In Archives of Rehabilitation Research and Clinical Translation (Vol. 4, Issue 2). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.arct.2022.100190> Carpes, L., Costa, R., Schaarschmidt, B., Reichert, T., & Ferrari, R. (2022). High-intensity interval training reduces blood pressure in older adults: A systematic review and meta-analysis. In Experimental Gerontology (Vol. 158). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2021.111657> Coates, A. M., Joyner, M. J., Little, J. P., Jones, A. M., & Gibala, M. J. (2023). A Perspective on High-Intensity Interval Training for Performance and Health. Sports Medicine. <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01938-6> Costa, E. C., Hay, J. L., Kehler, D. S., Boreskie, K. F., Arora, R. C., Umpierre, D., Sz wajcer, A., & Duhamel, T. A. (2018). Effects of High-Intensity Interval Training Versus Moderate-Intensity Continuous Training On Blood Pressure in Adults with Pre- to Established Hypertension:

A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Trials. In Sports Medicine (Vol. 48, Issue 9, pp. 2127-2142). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-0944-y> Cunningham, C., Blake, C., O Donoghue, G., Purcell, C., Mc Carthy Persson, U., Craddock, K., & Mc Mahon, S. (2021). Development of real world learning opportunities in community exercise prescription for healthcare professional programmes - Physio Hub. BMC Medical Education, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02503-3> Dalton-Alves, F., Araújo, M. B. F., Lucena, B. E. B., Souto, G. C., Lopes, D. S. D., Lucena, M. I. S., De Melo Silva, R., Cabral, L. L. P., Freire, Y. A., Golveia, F. L., Lemos, T. M. A., Browne, R. A. V., & Costa, E. C. (2024). Effects of high-intensity interval and moderate-intensity continuous training on ambulatory blood pressure and cardiovascular outcomes in older adults with hypertension (HEXA Study): Study protocol for a randomised trial. BMJ Open, 14(12). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-084736> Das Diretrizes, A. (n.d.). 6a Diretrizes De Monitorização aMBulatorial Da Pressão arterial e 4a Diretrizes De Monitorização resiDencial Da Pressão arterial. Diretrizes da sociedade brasileira de diabetes (2019-2020). (n.d.). Hansen, D., Abreu, A., Ambrosetti, M., Cornelissen, V., Gevaert, A., Kemps, H., Laukkanen, J. A., Pedretti, R., Simonenko, M., Wilhelm, M., Davos, C. H., Doehner, W., Iliou, M. C., Kränkel, N., Völler, H., & Piepoli, M. (2022). Exercise intensity assessment and prescription in cardiovascular rehabilitation and beyond: Why and how: A position statement from the Secondary Prevention and Rehabilitation Section of the European Association of Preventive Cardiology. European Journal of Preventive Cardiology, 29(1), 230-245. <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwab007> Hardy, C. J., & Rejeski, W. J. (1989). Not What, But How One Feels: The Measurement of Affect During Exercise. In JOURNAL OF SPORT & EXERCISE PSYCHOLOGY (Vol. 11). Le Masurier, G. C., & Tudor-locke, C. (2003). Comparison of pedometer and accelerometer accuracy under controlled conditions. Medicine and Science in Sports and Exercise, 35(5), 867-871. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000064996.63632.10> Leal, J. M., Galliano, L. M., & Del Vecchio, F. B. (2020). Effectiveness of High-Intensity Interval Training Versus Moderate-Intensity Continuous Training in Hypertensive Patients: a Systematic Review and Meta-Analysis. In Current Hypertension Reports (Vol. 22, Issue 3). Springer. <https://doi.org/10.1007/s11906-020-1030-z> Lloyd-Sherlock, P., Beard, J., Minicuci, N., Ebrahim, S., & Chatterji, S. (2014). Hypertension among older adults in lowand middle-income countries: Prevalence, awareness and control. International Journal of Epidemiology, 43(1), 116-128. <https://doi.org/10.1093/ije/dyt215> Marçal, I. R., Goessler, K. F., Buys, R., Casonatto, J., Ciolac, E. G., & Cornelissen, V. A. (2021). Post-exercise Hypotension Following a Single Bout of High Intensity Interval Exercise vs. a Single Bout of Moderate Intensity Continuous Exercise in Adults With or Without Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. In Frontiers in Physiology (Vol. 12). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.675289> Naci, H., Salcher-Konrad, M., Dias, S., Blum, M. R., Sahoo, S. A., Nunan, D., & Ioannidis, J. P. A. (2019). How does exercise treatment compare with antihypertensive medications? A network meta-analysis of 391 randomised controlled trials assessing exercise and medication effects on systolic blood pressure. In British Journal of Sports Medicine (Vol. 53, Issue 14, pp. 859-869). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099921> Nations, U., of Economic, D., Affairs, S., & Division, P. (n.d.). World Population Ageing 2019: Highlights. Saco-Ledo, G., Valenzuela, P. L., Ramírez-Jiménez, M., Morales, J. S., Castillo-García, A., Blumenthal, J. A., Ruilope, L. M., & Lucia, A. (2021). Acute Aerobic Exercise Induces Short-Term Reductions in Ambulatory Blood Pressure in Patients With Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis. Hypertension, 78(6), 1844-1858. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.121.18099> Saco-Ledo, G., Valenzuela, P. L., Ruiz-Hurtado, G., Ruilope, L. M., & Lucia, A. (2020). Exercise reduces ambulatory blood pressure in patients with hypertension: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. In Journal of the American Heart Association (Vol. 9, Issue 24). American Heart Association Inc. <https://doi.org/10.1161/JAHA.120.018487> Yang, F., Qian, D., & Hu, D. (2016). Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the older population: Results from the multiple national studies on ageing. Journal of the American Society of Hypertension, 10(2), 140-148. <https://doi.org/10.1016/j.jash.2015.11.016> Yang, W. Y., Melgarejo, J. D., Thijs, L., Zhang, Z. Y., Boggia, J., Wei, F. F., Hansen, T. W., Asayama, K., Ohkubo, T., Jeppesen, J., Dolan, E., Stolarz-Skrzypek, K., Malyutina, S., Casiglia, E., Lind, L., Filipovský, J., Maestre, G. E., Li, Y., Wang, J. G., & Verhamme, P. (2019). Association of Office and Ambulatory Blood Pressure with Mortality and Cardiovascular Outcomes. JAMA - Journal of the American Medical Association, 322(5), 409-420. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.9811> Zhou, B., Perel, P., Mensah, G. A., & Ezzati, M. (2021). Global epidemiology, health burden and effective interventions for elevated blood pressure and hypertension. In Nature Reviews Cardiology (Vol. 18, Issue 11, pp. 785-802). Nature Research. <https://doi.org/10.1038/s41569-021-00559-8>

Upload de Documentos

Arquivo Anexos:

Tipo	Arquivo
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2614155.pdf
Outros	FOLHA_DE_IDENTIFICACAO_DO_PESQUISADOR_assinado.pdf
Outros	Termo_de_confidencialidade_assinado.pdf
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Modificado.doc
Outros	FOLHA_DE_IDENTIFICACAO_DO_PESQUISADOR_assinado.pdf
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CARTA_DE_ANUENCIA_assinado.pdf
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc
Outros	DECLARACAO_DE_COMPROMISSO_ETICO_DE_NAO_INICIO_DA_PESQUISA_assinado.pdf
Cronograma	CRONOGRAMA.docx
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa.docx
Outros	DECLARACAO_DE_COMPROMISSO_ETICO_DE_NAO_INICIO_DA_PESQUISA_assinado.pdf
Folha de Rosto	folhaDeRosto_CEP_assinado.pdf
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CARTA_DE_ANUENCIA_assinado.pdf
Outros	TERMO_DE_CONFIDENCIALIDADE_assinado.pdf
Cronograma	CRONOGRAMA.docx
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CARTA_DE_ANUENCIA_assinado.pdf
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CARTA_DE_ANUENCIA_assinado.pdf

Folha de Rosto	folhaDeRosto_CEP_assinado.pdf
Folha de Rosto	_folhaDeRosto_assinado.pdf
Orçamento	Custos.docx
Outros	Termo_de_confidencialidade_assinado.pdf
Outros	resposta_as_pendencias_assinado.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa.docx
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2614155.pdf
Folha de Rosto	folhaDeRosto_CEP_assinado.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa.docx
Orçamento	Custos.docx
Orçamento	Custos.docx
Outros	FOLHA_DE_IDENTIFICACAO_DO_PESQUISADOR_assinado.pdf
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CARTA_DE_ANUENCIA_assinado.pdf
Outros	FOLHA_DE_IDENTIFICACAO_DO_PESQUISADOR_assinado.pdf
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CARTA_DE_ANUENCIA_assinado.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa.docx
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa.docx
Outros	FOLHA_DE_IDENTIFICACAO_DO_PESQUISADOR_assinado.pdf
Outros	DECLARACAO_DE_COMPROMISSO_ETICO_DE_NAO_INICIO_DA_PESQUISA_assinado.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa_Modificado.docx
Outros	FOLHA_DE_IDENTIFICACAO_DO_PESQUISADOR_assinado.pdf
Cronograma	CRONOGRAMA_Modificado.docx
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc
Outros	Respostas_pendencias_assinado.pdf
Comprovante de Recepção	PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_2614155.pdf
Orçamento	Custos.docx
Cronograma	CRONOGRAMA.docx
Outros	resposta_as_pendencias_assinado.pdf
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc
Outros	Termo_de_confidencialidade_assinado.pdf
Cronograma	CRONOGRAMA.docx
Folha de Rosto	folhaDeRosto_CEP_assinado.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa_Modificado.docx
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2614155.pdf
Orçamento	Custos.docx
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa.docx
Cronograma	CRONOGRAMA.docx
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Modificado.doc
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa.docx
Folha de Rosto	_folhaDeRosto_assinado.pdf
Outros	Respostas_pendencias_assinado.pdf
Brochura Pesquisa	Projeto_de_pesquisa.docx
Outros	TERMO_DE_CONFIDENCIALIDADE_assinado.pdf
Outros	DECLARACAO_DE_COMPROMISSO_ETICO_DE_NAO_INICIO_DA_PESQUISA_assinado.pdf
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc

Outros	DECLARACAO_DE_COMPROMISSO_ETICO_DE_NAO_INICIO_DA_PESQUISA_assinado.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa_Modificado.docx
Outros	Respostas_pendencias_assinado.pdf
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa_Modificado.docx
Folha de Rosto	folhaDeRosto_CEP_assinado.pdf
Comprovante de Recepção	PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_2614155.pdf
Outros	DECLARACAO_DE_COMPROMISSO_ETICO_DE_NAO_INICIO_DA_PESQUISA_assinado.pdf
Cronograma	CRONOGRAMA_Modificado.docx
Declaração de Instituição e Infraestrutura	CARTA_DE_ANUENCIA_assinado.pdf
Cronograma	CRONOGRAMA.docx
Outros	Respostas_pendencias_assinado.pdf
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2614155.pdf
Recurso Anexado pelo Pesquisador	Projeto_de_pesquisa_Modificado.docx
Orçamento	Custos.docx
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Modificado.doc
Orçamento	Custos.docx
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc
Cronograma	CRONOGRAMA.docx
Outros	TERMO_DE_CONFIDENCIALIDADE_assinado.pdf
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.doc
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_pesquisa.docx
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2614155.pdf
Outros	DECLARACAO_DE_COMPROMISSO_ETICO_DE_NAO_INICIO_DA_PESQUISA_assinado.pdf
Outros	FOLHA_DE_IDENTIFICACAO_DO_PESQUISADOR_assinado.pdf
Outros	TERMO_DE_CONFIDENCIALIDADE_assinado.pdf
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_DE_COMPROMISSO_ETICO_DE_NAO_INICIO_DA_PESQUISA_assinado.pdf

Finalizar

Manter sigilo da integra do projeto de pesquisa: Não