Anais do Congresso Brasileiro de Iniciação Científica

(https://periodicos.unisanta.br/COB)

ISSN 2317-1316

OS EFEITOS AGUDOS DO TREINAMENTO AERÓBIO NA PRESSÃO ARTERIAL SISTÓLICA E PRESSÃO ARTERIAL DIASTÓLICA EM INDIVÍDUOS HIPERTENSOS

THE ACUTE EFFECTS OF AEROBIC TRAINING ON SISTOLIC BLOOD PRESSURE AND DIASTOLIC BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSIVE INDIVIDUALS

Gilberto Monteiro dos Santos, João Pedro dos Santos Nascimento, Vitor de Almeida Diogo.

Universidade Santa Cecília, Faculdade de Educação Física
E-mail para contato: Vdiogo416@gmail.com

RESUMO – A hipertensão arterial é uma condição crônica caracterizada pela elevação persistente dos níveis de pressão e resistência do sangue nos vasos sanguíneos. Estima-se que hoje há mais de 1 bilhão de pessoas com esta condição em todo o mundo. O treinamento aeróbio é entendido como qualquer atividade física ou exercício físico que utiliza o oxigênio como principal fonte para a produção de energia nas células musculares. Este estudo investigou se uma sessão aguda de treinamento aeróbio pode influenciar a pressão arterial de indivíduos hipertensos adultos masculino e feminino. Os resultados mostraram mudanças significativas e positivas no controle na pressão arterial sistólica desses indivíduos.

Palavras-chave: Hipertensão Arterial; Sessão Aguda; Treinamento Aeróbio; Pressão Arterial Sistólica; Exercícios Físicos.

ABSTRACT – Arterial hypertension is a chronic condition characterized by a persistent elevation in blood pressure levels and the resistance of blood within the blood vessels. It is estimated that more than 1 billion people worldwide currently live in this condition. Aerobic training is defined as any physical activity or exercise that utilizes oxygen as the primary source for energy production within muscle cells. This study investigated whether an acute session of aerobic training could influence the blood pressure of masculine and feminine adult individuals with hypertension. The results showed significant control changes in the systolic blood pressure of these individuals.

Keywords: Arterial Hypertension; Acute Session; Aerobic Training; Systolic Blood Pressure; Physical Exercise.

ISSN 2317-1316

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia, a hipertensão arterial é uma condição crônica caracterizada pela elevação persistente dos níveis de pressão e resistência nos vasos sanguíneos, sendo considerada um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

Já segundo a Organização Mundial de Saúde, essa condição afeta um número expressivo de indivíduos em todo o mundo, ultrapassando a marca de 1 bilhão de pessoas, e está diretamente relacionada ao aumento da incidência de eventos como infarto agudo do miocárdio e acidente vascular cerebral. Entre os principais fatores associados ao seu desenvolvimento estão o sedentarismo, a alimentação inadequada, o excesso de peso, o consumo de álcool, o estresse e outros hábitos de vida prejudiciais.

Segundo Cornelissen & Fagard, 2005; Pescatello et al, 2007, A prática regular de exercício físico aeróbio tem se mostrado uma estratégia eficaz no controle da pressão arterial, promovendo reduções significativas tanto em níveis sistólicos quanto diastólicos. Além disso, o exercício atua positivamente na função vascular, na modulação do sistema nervoso autônomo e na redução de fatores de risco associados, como obesidade e resistência à insulina. Esses efeitos contribuem diretamente para a diminuição do risco de complicações cardiovasculares e para a melhora do estado geral de saúde de indivíduos hipertensos.

Para indivíduos já diagnosticados com hipertensão, a adoção de aulas e treinamentos estruturados de exercício físico aeróbio, especialmente quando realizados com orientação adequada, torna-se ainda mais relevante. A prática supervisionada favorece não apenas o controle pressórico, mas também a melhora da capacidade funcional, da aptidão cardiorrespiratória e da qualidade do sono. Esses benefícios combinados resultam em uma melhor qualidade de vida e em uma redução do risco de eventos cardiovasculares futuros, consolidando o exercício como uma ferramenta essencial no manejo da hipertensão.

O presente estudo teve o objetivo de avaliar e analisar os efeitos de uma sessão de treinamento aeróbio na pressão arterial sistólica e diastólica em indivíduos hipertensos.

ISSN 2317-1316

2 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida por meio de uma abordagem quantitativa, qualitativa e comparativa, com base na análise dos resultados obtidos antes e após a sessão de treinamento.

Para análise da pressão arterial, precisou ser realizada a aferição manual dela em repouso, sendo realizada 5 minutos antes e 5 minutos após a sessão. As aferições foram realizadas com os esfigmomanômetros aneroides e os estetoscópios Rappaport da marca Mondial. Os resultados foram anotados e posteriormente foi realizado um comparativo dos dados obtidos antes e depois da intervenção de cada indivíduo.

A amostra foi composta por adultos, homens e mulheres devidamente diagnosticados com hipertensão arterial. As sessões de treinamento, bem como as avaliações e reuniões do grupo pesquisador, foram realizadas na academia OP28, localizada na cidade de Santos, SP.

Foram incluídos homens e mulheres com idades entre 23 e 64 anos que apresentaram laudo médico comprovando o diagnóstico de hipertensão arterial, que se utilizam de medicação para controle dela. Foram avaliadas 9 pessoas, 6 mulheres e 3 homens, que atenderam a essas condições. A seleção foi realizada com base em um questionário e uma anamnese, nos quais os interessados responderam a questões relacionadas a dados importantes para a pesquisa, como idade, disponibilidade de horários para a sessão de treinamento, entre outros. Também foi solicitado um atestado médico de liberação para a prática de exercício físico. Além disso, os interessados foram convidados a participar após a explicação detalhada dos objetivos da pesquisa e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foi realizada uma única sessão de treinamento, de cerca de 50 minutos. O protocolo de treinamento aeróbio foi realizado em formato de circuito em 3 voltas. Foram trabalhados 6-8 exercícios por circuito, que consistiram em exercícios multiarticulares e que trabalhavam o corpo como um todo, como agachamentos, remadas, supino e dentre outros., controlados por tempo de trabalho e descanso ativo, dando volta andando em ritmo de marcha durante os 20 segundos de descanso, sendo trabalhado um circuito de 30x20 (30 segundos de exercício por 20 segundos de descanso ativo).

A sessão foi iniciada com atividades de mobilidades e ativações musculares que duraram 5 minutos. Já na sequência da atividade, foi iniciada a parte principal, que durou 40 minutos,

ISSN 2317-1316

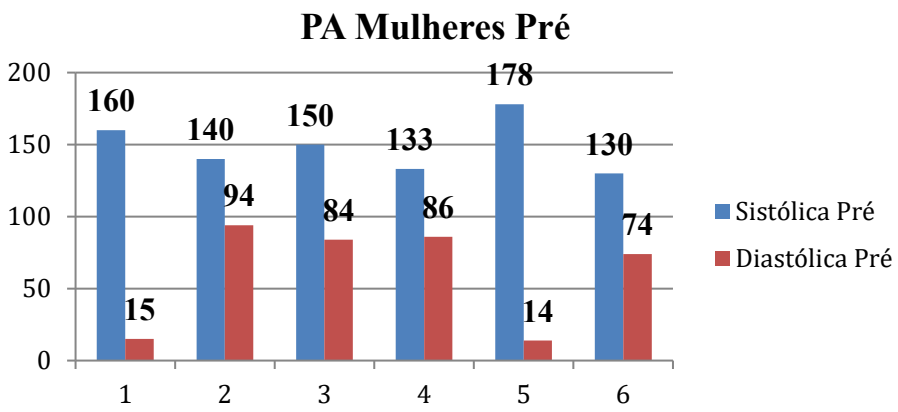
trabalhando movimentos combinados que integraram o corpo de maneira multiarticular, além de serem movimentos que remeteram a tarefas do dia a dia, como puxar, sentar, levantar e empurrar, todos os participantes trabalharam em 60% da Frequência Cardíaca máxima, sendo monitorada por oxímetros durante toda a sessão. Ao final da sessão, os avaliados realizaram uma volta calma durante 5 minutos, que incluía movimentos de relaxamento e alongamentos sentados, deitados e em pé.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aferição manual da pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica com estetoscópio e esfigmomanômetro antes e depois da sessão nos permitiu analisar como ela foi influenciada com a sessão única de treinamento, tanto na média como individualmente. Após análise dos resultados, conforme mostra o gráfico 1, notou-se que todas as mulheres antes da sessão de treinamento apresentaram valores de pressão arterial sistólica superiores a 130 mmHg, com máximo de 178 mmHg; já a pressão arterial diastólica apresentou valores mínimos de 74 mmHg e com máximo de 150 mmHg.

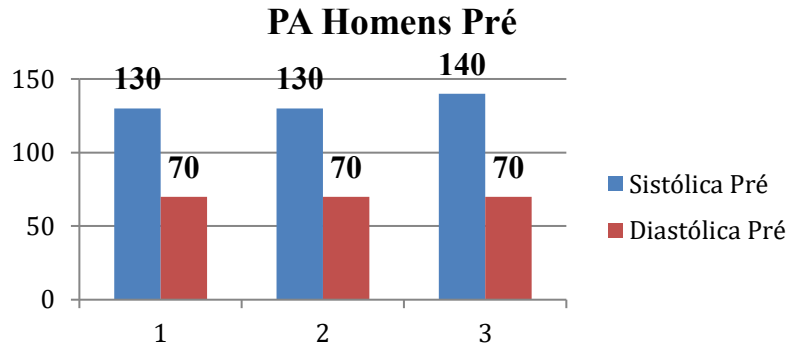
Já no caso dos homens, como demonstrado no gráfico 2, os valores de pressão arterial sistólica variaram entre 130 e 140 mmHg, já a pressão arterial diastólica apresentou um valor fixo de 70mmHg nos 3 indivíduos avaliados. Portanto, em ambos os grupos, foi observado que principalmente na pressão arterial sistólica, todos os estudados apresentaram quadro de hipertensão arterial.

Gráfico 1: Pressão Arterial Pré-Intervenção Grupo Feminino.



ISSN 2317-1316

Gráfico 2: Pressão Arterial Pré-Intervenção Grupo Masculino.



Após a sessão de treinamento aeróbio, foram realizadas novas aferições da pressão arterial dos indivíduos estudados, mostrando nítidas alterações nos resultados, como demonstram os gráficos abaixo.

Gráfico 3: Pressão Arterial Pós-Exercício Grupo Feminino.

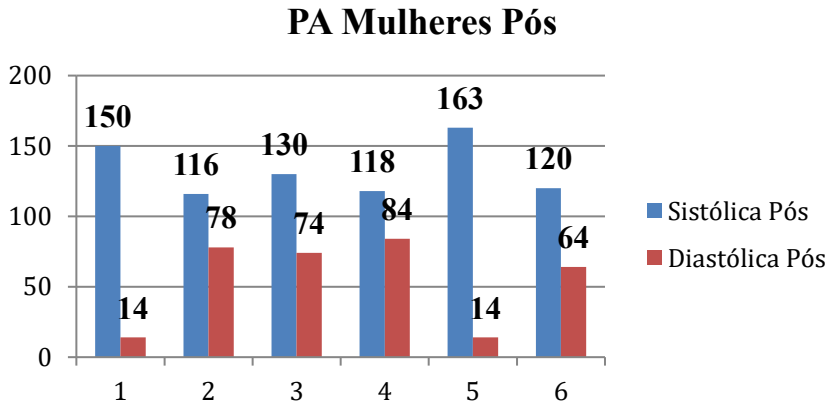
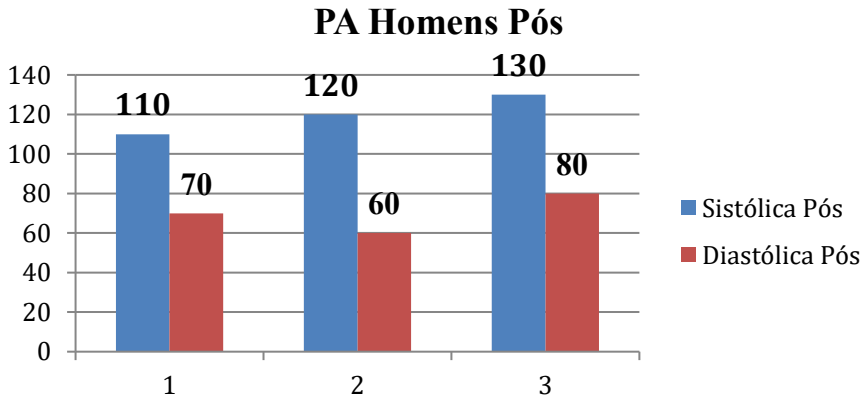


Gráfico 4: Pressão Arterial Pós-Exercício Grupo Masculino.



ISSN 2317-1316

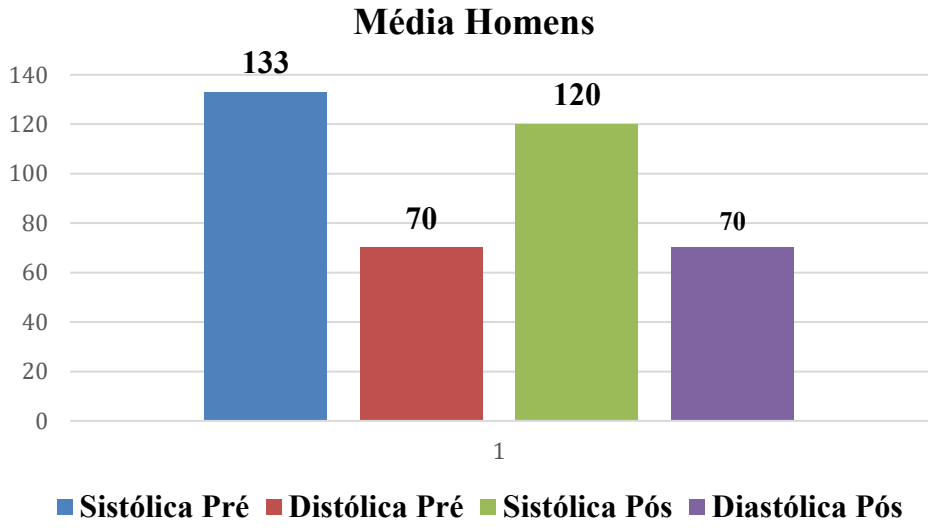
Conforme demonstrado no gráfico 3, as mulheres participantes tiveram uma redução dos valores de pressão arterial sistólica, onde o valor mais alto antes da sessão que era de 178 mmHg foi reduzido para 163 mmHg, não só isso, mas todas as mulheres estudadas apresentaram queda nos valores da pressão arterial sistólica.

Também como observado no gráfico 3, os valores da pressão arterial diastólica também sofreram mudanças, havendo queda em 5 das 6 mulheres avaliadas, mostrando uma estabilização após a sessão de treinamento.

Já no gráfico 4, o grupo masculino demonstrou também queda significativa nos valores da pressão arterial sistólica, em que todo o grupo mostrou queda; já no caso da pressão arterial diastólica, foi observada também uma estabilização dela, mas também foi observado um aumento em um dos indivíduos avaliados.

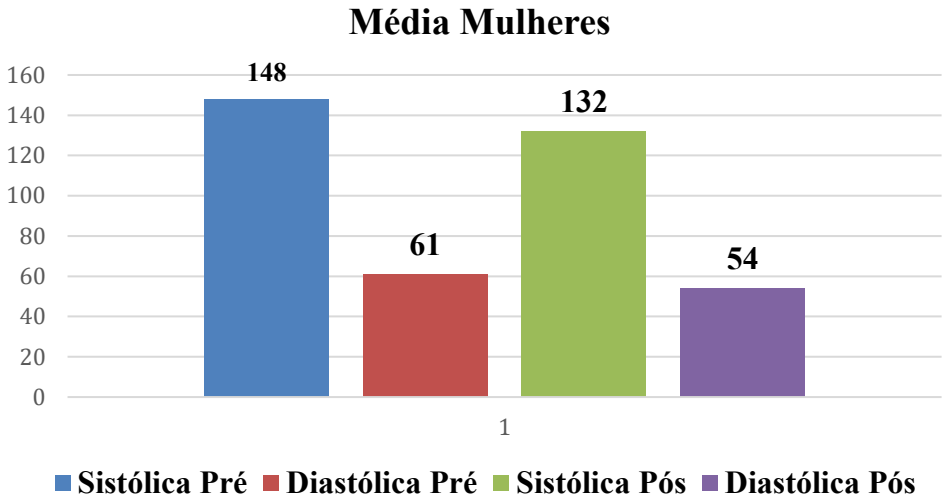
Foi também quantificada a média de cada grupo e como se comportou a pressão arterial dos avaliados antes e depois da sessão de treinamento aeróbio, como demonstram os gráficos abaixo.

Gráfico 5: Pressão Arterial Média Grupo Masculino.



ISSN 2317-1316

Gráfico 6: Pressão Arterial Média Grupo Feminino.



Como demonstrado no gráfico 5, a pressão arterial sistólica média do grupo masculino foi reduzida de 133 mmHg para 120 mmHg, uma redução de 13 mmHg, já a pressão arterial diastólica manteve o valor de 70 mmHg antes e depois da sessão, se mantendo estável com leves alterações no grupo.

Já como demonstrado no gráfico 6, a pressão arterial sistólica média do grupo feminino foi reduzida de 148 mmHg para 132 mmHg, uma redução de 16 mmHg, já a pressão arterial diastólica, também como observado no gráfico 6 sofreu também uma leve queda de 61 mmHg para 54 mmHg, uma queda de 7mmHg no grupo estudado.

Esses achados demonstram que a intervenção proposta exerceu efeitos positivos sobre o controle da pressão arterial desses indivíduos, promovendo um efeito hipotensor positivo nos avaliados. Os resultados corroboram a hipótese inicial de que uma única sessão aguda de treinamento aeróbio faria mudanças significativas na pressão arterial em ambos os grupos. Além disso, os dados obtidos apontam para o potencial que tais intervenções de treinamento possuem como instrumentos de prevenção e promoção da saúde cardiovascular, alinhando-se com estudos que destacam a importância de treinamentos aeróbios para uma melhor qualidade de vida para as pessoas com estas patologias.

ISSN 2317-1316

4 CONCLUSÃO

A realização deste estudo permitiu verificar que uma sessão aguda de treinamento aeróbio promoveu mudanças e melhorias significativas no controle da pressão arterial em indivíduos hipertensos. Os resultados demonstraram resultados expressivos nas pressões arteriais sistólica e diastólica, com destaque para queda de até 13 mmHg na pressão arterial sistólica média pós-intervenção no grupo masculino, e de 16 mmHg também na pressão arterial sistólica média no grupo feminino. Esses achados confirmam que intervenções agudas de treinamento aeróbio por pode atuar como estratégia efetiva, junto ao tratamento medicamentoso, na promoção da saúde cardiovascular e qualidade de vida de indivíduos hipertensos. Recomendamos mais pesquisas para que se amplie o período de intervenção e sessões, para assim analisar se o mesmo tipo de treinamento, periodizado de forma crônica, pode gerar os mesmos resultados, e se eles seriam positivos ou negativos.

5 DECLARAÇÃO DE USO DE IA

Não foram utilizadas ferramentas de IA no desenvolvimento desse artigo.

6 REFERÊNCIAS

Cornelissen VA, Fagard RH. Effects of endurance training on blood pressure, blood pressure–regulating mechanisms, and cardiovascular risk factors. Hypertension. 2005 Apr;46(4):667–675.

Diaz KM, Shimbo D. Physical activity and the prevention of hypertension. Curr Hypertens Rep. 2013 Dec;15(6):659–668.

Fagard RH. Exercise therapy in hypertensive cardiovascular disease. Prog Cardiovasc Dis. 2011 Jan-Feb;53(6):404–411.

Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B, Buijs RM, Kreier F, Pickering TG, et al. Short sleep duration as a risk factor for hypertension. Hypertension. 2006 May;47(5):833–839.

Guimarães GV, Ciolac EG, Carvalho VO, D'Avila VM, Bortolotto LA, Bocchi EA. Effects of continuous vs. interval exercise training on blood pressure and arterial stiffness in treated hypertension. Hypertension. 2010 Jun;55(6):147–152.

ISSN 2317-1316

Laterza MC, de Matos LD, Trombetta IC, Braga AM, Roveda F, Alves MJ, et al. Exercise training restores baroreflex sensitivity in never-treated hypertensive patients. Hypertension. 2007 Jun;49(6):1298–1306.

Lavie CJ, Ozemek C, Carbone S, Katzmarzyk PT, Blair SN. Sedentary behavior, exercise, and cardiovascular health. Circ Res. 2019 Mar;124(5):799–815.

Pedersen BK, Saltin B. Exercise as medicine: evidence for prescribing exercise as therapy in 26 different chronic diseases. Scand J Med Sci Sports. 2015 Dec;25(Suppl 3):1–72.

Pescatello LS, Franklin BA, Fagard R, Farquhar WB, Kelley GA, Ray CA. Exercise and hypertension. Med Sci Sports Exerc. 2004 Mar;36(3):533–553.

World Health Organization. Hypertension. Disponível em: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension.

Sociedade Brasileira de Cardiologia. Cartilha SBC 2024. Disponível em: https://cardiol.br/sbcinforma/2024/cartilha/cartilha-rev-2024.pdf.