

COMPORTAMENTO DA FREQUÊNCIA CARDÍACA E DA PRESSÃO ARTERIAL EM INDIVÍDUOS ATIVOS E INATIVOS FISICAMENTE DURANTE UMA SESSÃO DE EXERCÍCIOS FÍSICOS

Andréia Renata Reinehr

Andressa Janhel

Gabriela Koch

Sandra Fachineto

RESUMO

A frequência cardíaca (FC) e a pressão arterial (PA) são variáveis fisiológicas indicadoras da saúde cardiovascular. Portanto, o objetivo do presente trabalho foi realizar uma prática para determinar a diferença nos marcadores de FC e PA (Pressão Arterial) de indivíduos com rotinas e hábitos diferentes. Para isso, foi proposto aos voluntários H.G e M.F.C um circuito anaeróbio de 10 estações, com duração de 50 segundos cada estímulo e 20 segundos de recuperação ativa entre os exercícios. Conclui-se que sujeitos ativos fisicamente apresentam valores de frequência cardíaca e pressão arterial mais baixos do que inativos fisicamente e tendem a recuperar-se mais rápido após a prática de exercícios físicos.

RELATO DO CASO

O voluntário H.G, 21 anos, é agricultor e estudante, nega tabagismo, possui altura de 1,81 metros e pesa 65 kg, seu IMC encontra-se em 19,8 Kg/m², portanto, normal. Há 5 meses realizou cirurgia de ligamento cruzado anterior (LCA), pois havia rompido durante uma partida de futebol em dezembro de

2021. No momento, em consequência da intervenção cirúrgica e do período de repouso, apresenta pequena atrofia muscular no membro inferior esquerdo que foi acometido pela lesão. Entretanto, não sente nenhuma dor que seja oriunda do joelho. Não possui nenhuma doença ou complicação clínica, e não faz uso de nenhum medicamento contínuo, embora tenha tido asma na infância e um histórico familiar com doenças crônicas onde seu avô possuía hipertensão. Atualmente pratica musculação 3x na semana e seu trabalho diário exige muito esforço físico, tornando o mesmo bastante ativo. Ainda se encontra em recuperação da cirurgia de LCA, impedindo-o de praticar outros exercícios como o futebol. Ademais, H.G possui um sono regular de 8 horas diárias, tem uma alimentação equilibrada, apresenta nível de estresse moderado, e ingere bebida alcoólica somente nos finais de semana e com pouca frequência. Pressão Arterial de repouso: 120/80 mmHg. Frequência Cardíaca de repouso: 68 bpm.

M.F.C, 21 anos, programador e estudante, nega tabagismo, possui altura de 1,85 metros e pesa 88 Kg, seu IMC está em 25,7 Kg/m², ou seja, encontra-se com sobrepeso. Não consta em sua anamnese relato de cirurgia recente, somente realizou uma cirurgia com retirada da adenóide na infância quando o mesmo tinha 2 anos de idade. Atualmente não faz uso de medicamentos contínuos, não possui nenhuma doença ou outra complicação e não relata dor muscular no corpo. No seu histórico familiar de doenças crônicas, somente a sua avó é diagnosticada com diabetes. Seu trabalho demanda pouca ativação muscular, passando a maior parte do dia sentado e não costuma praticar atividades físicas fora do expediente, tornando-o sedentário. A única atividade física que M.F.C já praticou foi futebol durante o período escolar, porém há 3 anos se encontra inativo. Além disso possui um sono de 6 horas diárias, nível de estresse mediano, alimentação pobre em vegetais e verduras e não costuma ingerir bebidas alcoólicas. Pressão Arterial de repouso: 135/97mmHg. Frequência Cardíaca de repouso: 78 bpm.

Esse estudo apresenta um comparativo entre dois jovens de 21 anos, que participaram de um circuito de exercícios anaeróbios. H.G, um agricultor ativo e praticante regular de musculação, está em recuperação de uma cirurgia de reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA). Por outro lado, M.F.C é um programador sedentário, com um histórico de falta de atividade física e hábitos alimentares menos saudáveis. A escolha por exercícios anaeróbios se deu pela intenção de avaliar as respostas fisiológicas e os efeitos agudos dessa modalidade em indivíduos com diferentes hábitos de vida e níveis de aptidão física.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente trabalho foi posto em prática no dia 14/06/2023 nas dependências da sala de ginástica da universidade UNOESC, campus São Miguel do Oeste, na qual as acadêmicas de fisioterapia Andréia Reinehr, Andressa Jahnel e Gabriela Koch aplicaram um circuito de exercícios anaeróbios para os dois pacientes, onde foram monitoradas a frequência cardíaca e a pressão arterial sistêmica.

O circuito realizado continha 10 exercícios, com duração de 50 segundos cada, e recuperação ativa entre os mesmos de 20 segundos de caminhada. A intensidade prescrita foi de 70 a 90% da FC Máxima. Desta maneira, pelo cálculo da FC máxima, os praticantes do circuito então deveriam permanecer entre 135 a 174 batimentos por minuto.

Tendo o objetivo de ativar o máximo de grupos musculares com a utilização dos sistemas energéticos ATP-CP e Glicolítico, os exercícios prescritos foram:

- Burpee;
- Agachamento com lançamento de bola;
- Corrida estacionária;
- Crucifixo com apoio na bola de ginástica com 3 kg;
- Sobe e desce alternado do step com flexão de quadril do membro inferior contrário;
- Jump na cama elástica;

- Elevação de panturrilha com halter de 5 kg;
- Polichinelo;
- Elevação lateral e frontal com halter de 3 kg;
- Abdominal bicicleta.

Antes de iniciar a sessão de exercícios foi coletada a pressão arterial, onde apresentou H.G 123/84 mmHg e M.F.C 135/97 mmHg, bem como a frequência cardíaca dos mesmos, no qual H.G possuía 73 bpm e M.F.C 109 bpm. Durante os exercícios, os indivíduos relataram sua percepção subjetiva dos exercícios na escala de Borg de 6 a 20, no qual teve variação de 10 a 13 para H.G e 14 a 19 para M.F.C. Por fim, também foram monitorados as variáveis fisiológicas de FC e PA no decorrer da atividade e os resultados são apresentados nas imagens 4, 5 e 6.

Observou-se, conforme apresentado na tabela e nos gráficos, uma marcante redução na frequência cardíaca (FC), com destaque para H.G, que demonstrou uma recuperação consideravelmente mais rápida em comparação a M.F.C. Essa diferença pode ser atribuída, principalmente, ao fato de H.G ser uma pessoa notadamente mais ativa do que M.F.C. Ambos os indivíduos exibiram uma significativa hipotensão pós-exercício, um fator de relevância tanto para pessoas hipertensas e pré-hipertensas quanto para aquelas classificadas como normotensas. É importante ressaltar que a hipotensão pós-exercício pode trazer muitos benefícios à saúde, uma vez que auxilia na redução da pressão arterial e na manutenção de níveis saudáveis tanto de PA como de FC.

Segundo Benvenuti (2023) a frequência cardíaca em indivíduos que não praticam exercícios anaeróbicos tem por tendência aumentar mais durante prática física em comparação com indivíduos que praticam exercícios anaeróbicos com mais frequência, uma vez que o organismo se adapta e oferece melhorias na ventilação pulmonar bem como na contratilidade cardíaca. Por outro lado, em pessoas mais ativas e treinadas a pressão arterial de repouso tende a reduzir com a prática de atividades anaeróbicas, ou seja, um efeito fisiológico que é melhorado com exercícios anaeróbicos. Nesse sentido, tais exercícios tem uma grande importância para

a diminuição da frequência cardíaca bem como da pressão arterial naqueles que praticam regularmente esse tipo de atividade, proporcionando uma melhor condição anaeróbica, o que possibilita às pessoas a terem mais facilidade nas atividades que requerem mais força muscular e o controle da musculatura.

CONCLUSÃO

Com a realização desta prática, foi possível visualizar as diferenças expressivas no condicionamento cardiorrespiratório em indivíduos que praticam atividade física regular e aqueles não praticantes. Como no caso de H.G e M.F.C, notou-se grande dificuldade de M.F.C realizar o circuito, apresentando cãimbra, falta de coordenação motora e postura adequada, além de não conseguir realizar alguns exercícios até o tempo final estipulado. Já para H.G o circuito não demandou tanto esforço. Vale salientar ainda que os parâmetros de pressão arterial e frequência cardíaca também indicaram tal conclusão.

Sob essa ótica, também se tornou visível que os exercícios físicos têm efeitos tanto crônicos como agudos. Logo após a conclusão do circuito, foi observado um efeito agudo significativo, especialmente no caso de M.F.C. Ele apresentou um aumento na frequência cardíaca e uma sudorese intensa, sintomas habitualmente associados ao esforço físico durante o circuito. Contudo, após alguns minutos também apresentou hipotensão pós exercício, outra característica dos efeitos produzidos pela atividade física intensa. Ademais, conclui-se que a rotina de trabalho e o estilo de vida são indicadores de condicionamento físico, uma vez que um sono regular, a prática regrada de exercícios físicos aliados a alimentação rica em nutrientes influenciam diretamente na saúde do organismo.

Imagens relacionadas

Imagem 1



Fonte: Autoras

Imagem 2



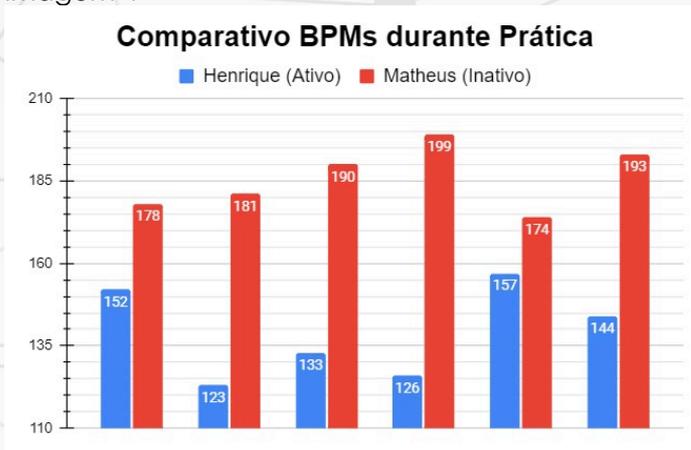
Fonte: Autoras

Imagem 3



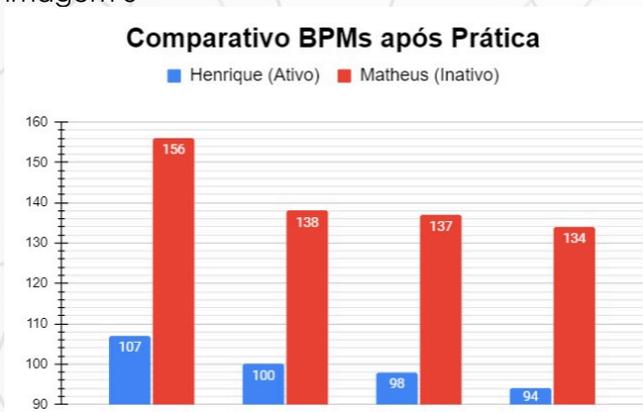
Fonte: Autoras

Imagem 4



Fonte: Autoras

Imagem 5



Fonte: Autoras

Imagem 6

Henrique	Matheus
140/83	130/85
128/72	128/74
121/88	126/78
121/84	126/77

Fonte: Autoras

REFERÊNCIAS

BENVENUTI, Felipe. Benefícios fisiológicos causados pelos exercícios aeróbicos em geral e pelos exercícios anaeróbicos na musculação. 2023. Monografia (Universidade Federal do Paraná). Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/59140/FELIPE%20AUGUSTO%20BENVENUTI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>