



**XXIV**  
**Mostra**  
**de Iniciação**  
**Científica**

**SEMANA DO**  
**CONHECIMENTO**

A Universidade em movimento

De **7 a 10** de outubro de 2014



## RESUMO

# RESPOSTAS CARDIOVASCULARES AGUDAS À UM EXERCÍCIO ISOCINÉTICO DE ESFORÇO MÁXIMO.

### AUTOR PRINCIPAL:

Alexandre Fontana

### E-MAIL:

alexandrefontana.xande@gmail.com

### TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::

Não

### CO-AUTORES:

não há co-autores.

### ORIENTADOR:

Cleiton Chiamonti Bona

### ÁREA:

Ciências Biológicas e da Saúde

### ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:

4.09.00.00-2

### UNIVERSIDADE:

Universidade de Passo Fundo

### INTRODUÇÃO:

A pressão arterial(PA) e a frequência cardíaca(FC) são variáveis cardiovasculares de extrema importância no controle da intensidade e do risco do exercício físico, porém a grande maioria dos estudos é destinada aos exercícios comumente utilizados, como exercícios aeróbicos e exercícios resistidos voltados à academia. Contudo, como serão as respostas dessas variáveis a um exercício de esforço máximo?

Antes de se começar a prática de um exercício é de total relevância que os profissionais saibam as alterações decorrentes do esforço que estão planejando. Para tal, a frequência cardíaca e a pressão arterial estão sendo ótimos indicativos de intensidade dos exercícios, sem estes indicativos fica impossibilitado ao profissional saber o nível de esforço que está aplicando e/ou o perigo que pode gerar através de sua prática. Com isso o objetivo do estudo é estudar as respostas agudas das variáveis cardiovasculares no exercício de esforço máximo.

### METODOLOGIA:

Seis indivíduos do sexo masculino ( $22,5 \pm 1,38$  anos;  $74,33 \pm 3,93$  Kg;  $177,33 \pm 4,03$  cm), treinados e sem problemas cardiovasculares foram submetidos a mensurações da PA e da FC em estado de repouso, antes e no final de cada série do exercício, no primeiro minuto de intervalo intersérie e até o décimo minuto pós-exercício. O exercício consistiu em realizar no maior esforço possível, sob um tempo determinado, o movimento de extensão e flexão do joelho sob uma resistência de  $180^\circ/s$  oferecida pelo dinamômetro isocinético. O exercício foi formado por três séries unilaterais com dois minutos de intervalo entre as séries, onde a primeira série consistiu em 45 segundos de contração, a segunda 30 segundos e a terceira 15 segundos. Foram realizadas as três séries em um membro para depois ser reajustado o equipamento para avaliar o outro membro. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) sob o número do parecer 731.832.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES:**

Em análise aos resultados obtidos pode-se afirmar que a FC é muito dependente do condicionamento físico individual, pois apresentaram resultados um pouco distintos em todas as fases do exercício; mas independentemente do condicionamento, a progressão da FC quando apresentada em porcentagem observa-se uma similaridade entre todas as fases; nas três séries do exercício ocorre um pico da FC, mais especificamente no final de cada série, se tratando da soma do esforço de cada série. Também nota-se que na fase de recuperação a FC permanece significativamente elevada em comparação aos níveis de repouso ( $p=0,00015$ ). Apesar disso a FC tem uma tendência de manter-se equilibrada durante todo exercício. Com relação à pressão arterial sistólica (PAS) pode-se dizer que, assim como a FC, observa-se um pico em cada série, este também localizado no final da mesma, em decorrência também da soma do esforço, porém estes valores de pico aparentam ir diminuindo conforme o tempo de cada série é reduzido, apresentando uma tendência linear decrescente. Na fase de recuperação é notável uma queda dos valores até o quinto minuto, para depois ir gradativamente voltando aos níveis normais.

Para as respostas da pressão arterial diastólica (PAD) é apontada uma tendência linear decrescente ao longo do exercício, assim como a PAS. Os valores apresentam pouca variabilidade durante todo o exercício, entretanto na fase de recuperação ocorre um decréscimo significativo ( $p= 0,0189$ ) em relação aos níveis de repouso, resultado da hiperemia (hipertrofia aguda/inchaço) no segmento da coxa, o que por sua vez ocasiona uma vasoconstrição no local e conseqüentemente uma diminuição do retorno venoso para o coração, que resulta num decréscimo da PAD e sensação de síncope.

## **CONCLUSÃO:**

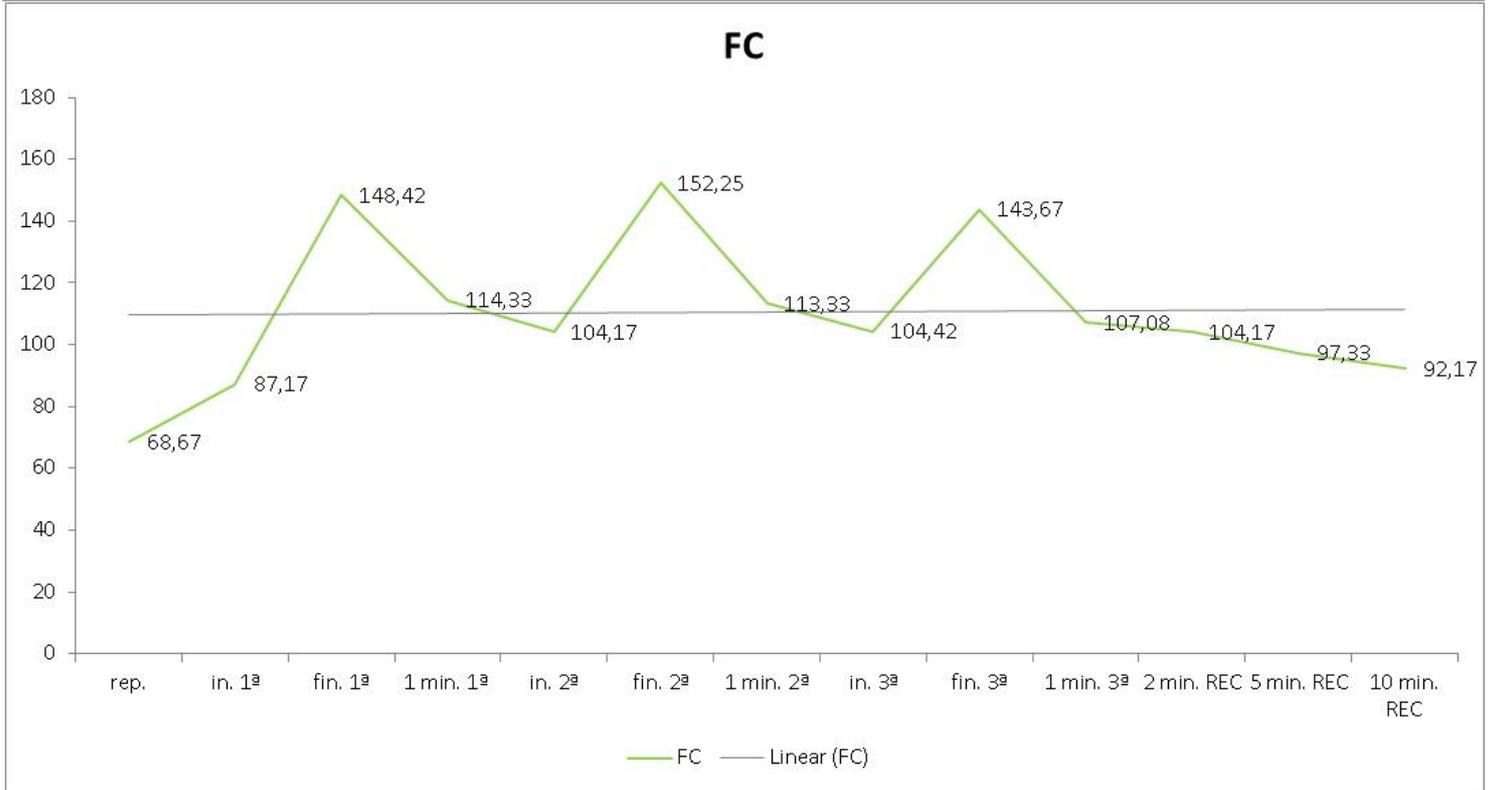
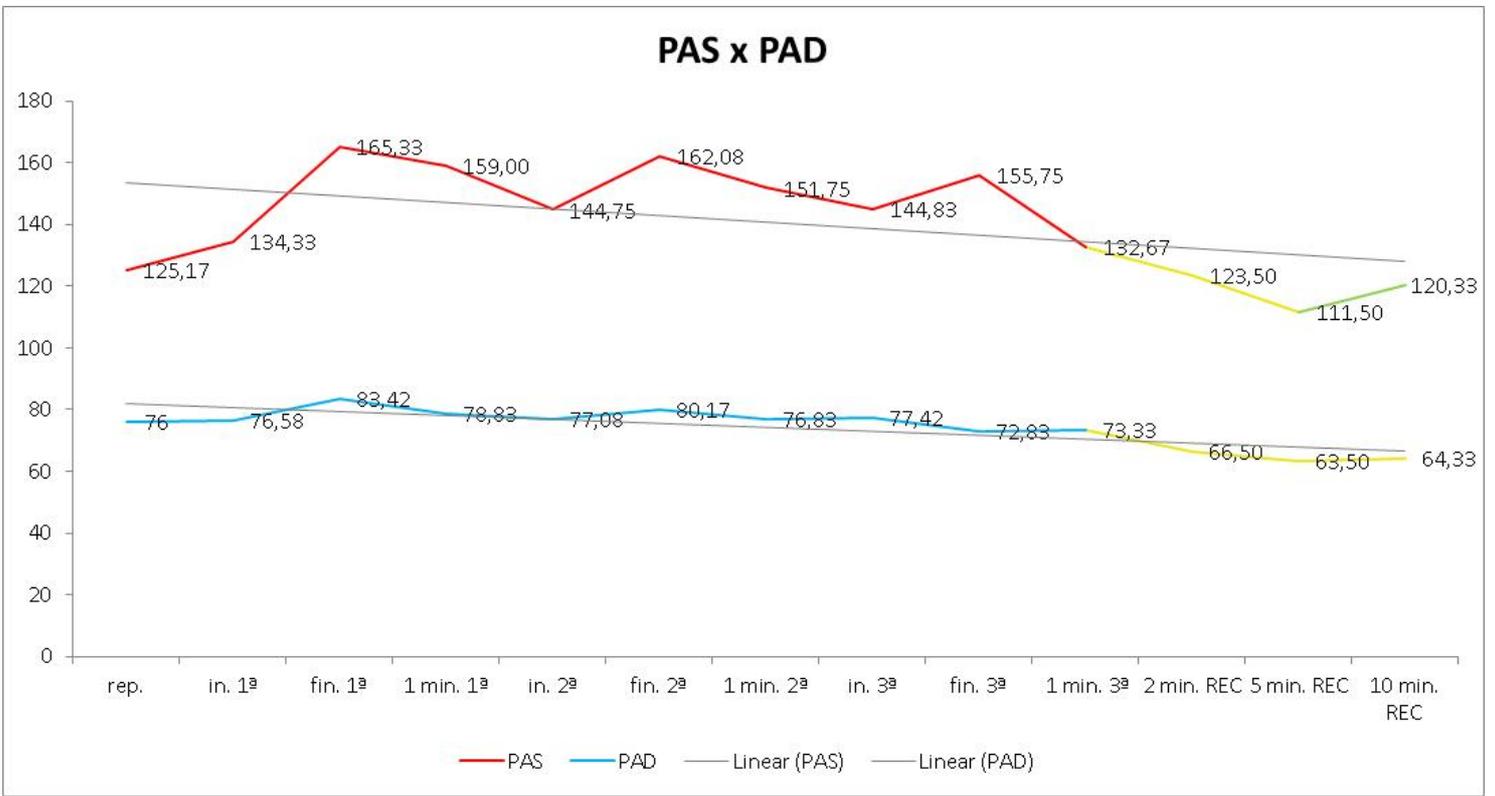
No exercício de esforço máximo a FC permanece elevada após o seu término e a PAD mostrou uma queda significativa, considerando que é necessário ter cuidado com o tempo de recuperação de um exercício máximo antes de um novo esforço, devendo apresentar um tempo maior que dez minutos apresentados no estudo, para que os níveis da PAD voltem ao normal.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

POLITO, M.D.; FARINATTI, P.T.V. Respostas da frequência cardíaca, pressão arterial e duplo-produto ao exercício contra-resistência: uma revisão de literatura. Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, v.3, n° 1, p. 79-91, 2003.  
MCARDLE, W.D.; KATCH, F.L.; KATCH, V.I. Fisiologia do Exercício: Energia, Nutrição e Desempenho Humano. 4 ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 1998.

## **NÚMERO APROVAÇÃO CEP OU CEUA::**

731.832



Assinatura do aluno

Assinatura do orientador