



## AULA PRÁTICA 1 – Frequência cardíaca e pressão arterial durante o exercício físico.

**Introdução:** o sistema cardiovascular funciona no sentido de integrar o corpo como uma unidade, proporcionando aos músculos um contínuo fornecimento de nutriente e oxigênio, de forma que podem ser mantidos elevados níveis de atividade por um período determinado. O coração propicia o impulso para o fluxo sanguíneo funcionando como duas bombas, dividido em 4 câmaras, pesando em média 0,5 kg, chegando a bater em média 40 milhões de vezes ao ano. O sangue é transportado através das artérias, arteríolas, capilares, vênulas e veias. Uma onda de sangue é ejetada pelo ventrículo esquerdo para a Aorta a cada batimento, como os vasos não permitem o escoamento do sangue do sistema arterial tão rapidamente quanto é bombeado, certa pressão é criada dentro do sistema arterial e ocasiona uma onda de pressão que se desloca da Aorta até os ramos mais afastados da árvore arterial, fenômeno esse denominado Pressão Arterial.

**Objetivo:** Comparar as respostas de frequência cardíaca (FC) e pressão arterial (PA) em duas condições de exercício físico.

### Procedimentos:

- 2 modos de exercícios serão realizados: com pesos (rosca direta e agachamento) e caminhada-corrída na esteira;
- Serão mensuradas as respostas da frequência cardíaca e pressão arterial em ambas as condições de exercício.
  
- Exercício com pesos:
  - Será realizada uma série de 10 repetições máxima do exercício rosca direta;
  - Logo após o término da série será mensurada a respostas da frequência cardíaca e pressão arterial;
  - Após isso será realizado uma série de 10 repetições máxima de agachamento;
  - Novamente, logo após o término da série será mensurada a respostas da frequência cardíaca e pressão arterial.
  
- Caminhada-Corrída na esteira:
  - Inicialmente o indivíduo ficará sentado em uma cadeira durante 5 minutos para mensuração da frequência cardíaca e pressão arterial em repouso;
  - Após o repouso, o aluno será submetido a protocolo de caminhada-corrída em esteira durante 9 minutos, com início a 4 km/h, 10 km/h e 12 km/h e alterações a cada 3 minutos;
  - Posterior ao exercício na esteira o aluno ficará novamente sentado para mensuração da resposta de recuperação da frequência cardíaca até níveis próximos daqueles encontrados no repouso;
  - A frequência cardíaca será mensurada a cada 30 segundos e a pressão arterial a cada minuto.



**Tabelas para coleta de dados:**

**EXERCÍCIO CAMINHADA-CORRIDA NA ESTEIRA:**

<b>REPOUSO</b>		
TEMPO	FREQ. CARDÍACA	PRESSÃO ARTERIAL
05:00		

<b>EXERCÍCIO CAMINHADA-CORRIDA</b>			
TEMPO	VELOCIDADE	FREQ. CARDÍACA	PRESSÃO ARTERIAL
00:30	4 km/h		-
01:00	4 km/h		
01:30	4 km/h		-
02:00	4 km/h		
02:30	4 km/h		-
3:00	10 km/h		
3:30	10 km/h		-
4:00	10 km/h		
4:30	10 km/h		-
5:00	10 km/h		
5:30	10 km/h		-
6:00	12 km/h		
6:30	12 km/h		-
7:00	12 km/h		
7:30	12 km/h		-
8:00	12 km/h		
8:30	12 km/h		-
9:00	12 km/h		

<b>RECUPERAÇÃO</b>		
TEMPO	FREQ. CARDÍACA	PRESSÃO ARTERIAL
00:30		-
01:00		
01:30		-
2:00		
2:30		-
3:00		
3:30		-
4:00		
4:30		-
5:00		



EXERCÍCIO COM PESOS:

**ROSCA DIRETA**

CARGA	FREQ. CARDÍACA	PRESSÃO ARTERIAL

**AGACHAMENTO**

CARGA	FREQ. CARDÍACA	PRESSÃO ARTERIAL

**Questões:**

- 1- Quais são as principais funções do sistema cardiovascular?
- 2- Descreva os fatores responsáveis pelo controle da frequência cardíaca e pressão arterial durante o exercício.
- 3- Através de gráficos explique o comportamento da frequência cardíaca e pressão arterial durante as 2 condições de exercício (com pesos e caminhada-corrída).
- 4- Compare as respostas da frequência cardíaca e da pressão arterial durante o exercício com pesos de braço e de perna. Explique quais fatores foram os responsáveis pelas respostas encontradas.

**REFERÊNCIAS**

ACHTEN, J e JEUKENDRUP, AE. Heart Rate Monitoring: Applications and Limitations. **Sports Medicine**, 2003, 33(7), pag. 517-538.

GUYTON, AC. **Tratado de fisiologia médica**. 11ª edição, Guanabra-Koogan, 2006.

MACARDLE, WD; KATCH; FI e KATCH VL. **Fisiologia do Exercício - Energia, Nutrição e Desempenho Humano**, 6ª Edição, Guanabara-Koogan: 2008.

NEGRÃO, CE e BARRETO, ACP. **Cardiologia do exercício: do atleta ao cardiopata**. 1ª edição, Manole: 2005.

POWERS, SK e HOWLEY, ET. **Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho**. 3ª edição, Artmed: 2007.