

Área de Conhecimentos 9ºAno

1.5.1 – Processos de Controlo de Esforço

Frequência Cardíaca

A frequência cardíaca é caracterizada pelo número de vezes que o coração se contrai e relaxa, ou seja, o número de vezes que o coração bate por minuto. Esta subdivide-se em frequência cardíaca de repouso e frequência cardíaca máxima.

Frequência cardíaca de repouso

A Frequência Cardíaca de Repouso (FCRep) é o número de batimentos cardíacos durante um minuto quando o indivíduo se encontra em repouso completo. A FCRep de um desportista é geralmente menor que a de uma pessoa sedentária, devido à prática da Actividade Física.

Frequência cardíaca máxima

A frequência cardíaca máxima (FCMax) é o número mais alto de batimentos capaz de ser atingido por uma pessoa durante um minuto. A FCMax é uma ferramenta útil para determinar a intensidade da Actividade Física.

Medição da frequência cardíaca

A frequência cardíaca poderá ser medida através da palpação do pulso periférico (pulso radial) (Fig.1), o pulso central (carotídeo) (Fig.2) ou então através do Coração (Fig.3).

No primeiro método, colocação da palma da mão voltada para cima, pressionando através das pontas dos dedos, indicador e médio sobre a base do pulso (abaixo do dedo polegar), uma vez que o batimento é mais forte e consequentemente mais fácil de identificar (Sharpe, 1996).

No segundo método, a colocação dos referidos dedos é realizado no pescoço junto à traqueia e por baixo do maxilar, comprimindo-se as carótidas ao nível do pescoço.

No terceiro método, a frequência cardíaca verifica-se colocando a mão sobre o coração.

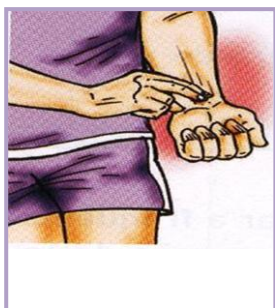


Figura nº 1

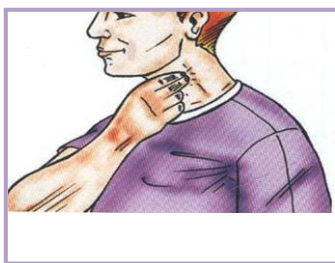
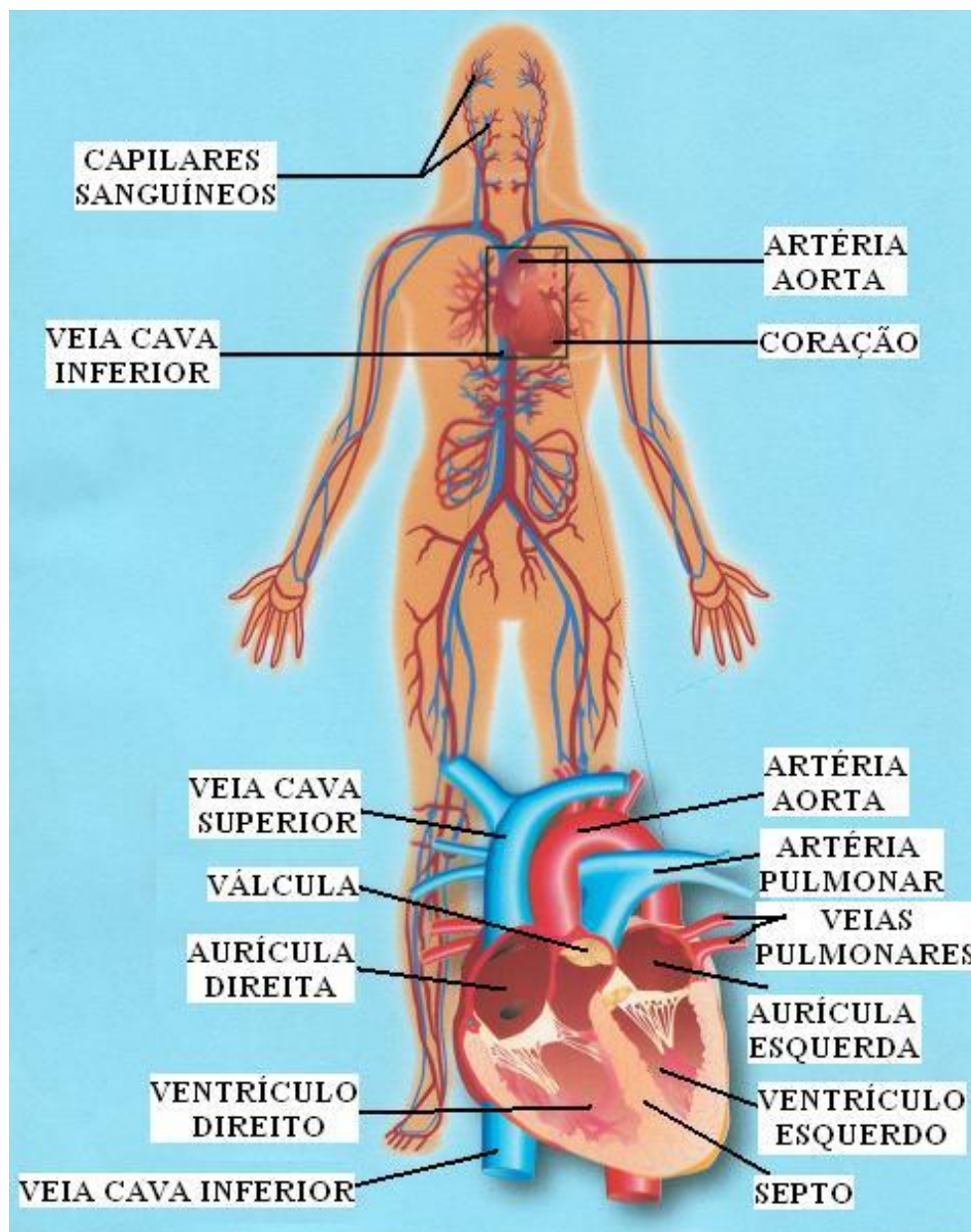


Figura nº 2



Figura nº 3

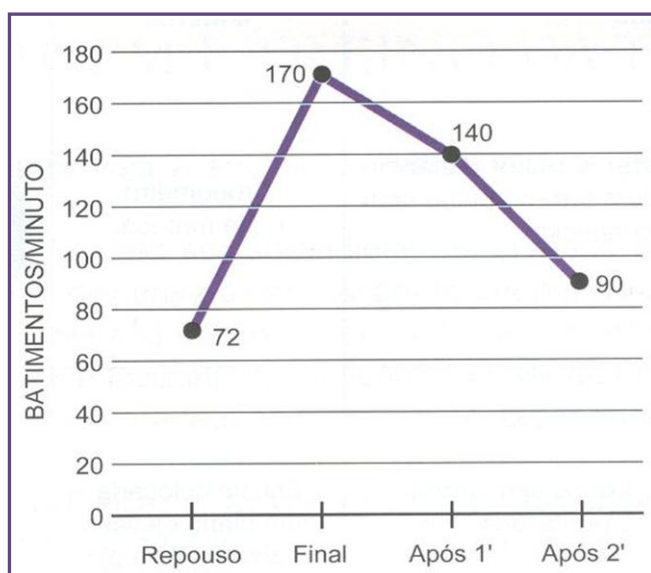


Relação entre a Frequência Cardíaca e os diferentes Momentos de Esforço

Para controlar o nível de condição física, recorre-se a vários procedimentos, destacando-se a medição da frequência cardíaca e a realização de testes dirigidos às capacidades motoras.

A reacção do organismo ao esforço pode ser apreciada através da variação da frequência cardíaca.

- A um esforço mais intenso, corresponde uma frequência cardíaca mais elevada e a um esforço menos intenso uma frequência cardíaca mais baixa.
- Um aluno treinado realiza um determinado esforço com uma frequência cardíaca mais baixa do que um aluno não treinado.
- A interrupção da actividade provoca uma diminuição da frequência cardíaca. À medida que o tempo passa, os valores da frequência cardíaca descem, aproximando-se dos valores registados em repouso.
- A recuperação cardíaca é mais rápida nos alunos treinados do que nos não treinados. Por isso, a um menor tempo de recuperação corresponde uma melhor resistência.



Representação gráfica da recuperação cardíaca

Zona de Alvo

É o intervalo entre o qual a frequência cardíaca deve ser mantida para obter os efeitos de treino desejados e adequados a cada indivíduo (exemplo: entre os 130 e os 150 batimentos por minuto).

Para determinar a **Zona Alvo de Treino** ter-se-á de realizar a seguinte operação:

$$220 - \text{Idade} = \text{Freq. Cardíaca Teórica Máxima}$$

Posteriormente, irá multiplicar-se por 0,7 e 0,8 no caso da pessoa praticar actividade física regularmente, ou por 0,6 e 0,7 no caso da pessoa ser inactiva. Isto deve-se ao facto da Zona Alvo de Treino em indivíduos que realizam actividade física regular ser entre 70 e 80%, assim como, quando o indivíduo é inactivo deverá variar entre 60 e 70% da sua capacidade máxima.

Realização de testes dirigidos às Capacidades Motoras

Existe uma grande variedade de testes para aferir o nível de desenvolvimento das diferentes capacidades motoras.

A sua aplicação deve respeitar os seguintes princípios gerais:

- Serem realizadas duas a três vezes por ano lectivo;
- Serem repetidas nas mesmas condições da primeira avaliação;
- Serem realizados após aquecimentos adequados às provas em causa.

Sinais de Fadiga

Fadiga

Entende-se por fadiga como, uma diminuição da capacidade contráctil do músculo, provocada pelo funcionamento do músculo;

Existe dois tipos de fadiga: a Fadiga Aguda, que surge após o esforço e desaparece com o repouso; Fadiga Crónica, esta instala-se no atleta quando existe um desajuste do volume de trabalho e repouso, por excesso de treino ou de competição.

Podemos considerar vários tipos de fadiga:

- Fadiga Local, como o próprio nome indica, deve-se a um esgotamento do próprio músculo ou grupo específico de músculos, p.ex. os abdominais. O treino atrasa o seu aparecimento.
- Fadiga Geral, é consequente a um esgotamento progressivo das reservas de glicogénio.
- Fadiga Sensorial, traduz-se numa menor qualidade de movimentos com falhas de coordenação provocando sensações deficientes, fadiga visual ou auditiva. O treino atrasa o seu aparecimento.
- Fadiga Mental, está intimamente relacionada com a anterior e resulta da falência do sistema nervoso central em descodificar a quantidade excessiva de informações que chegam ao cérebro.
- Fadiga Ambiental, está relacionada com o meio ambiente como o frio, calor, vento. O treino atrasa-a ou anula-a.
- Fadiga Social, está relacionada com o tipo de vida em sociedade, tanto familiar como profissional, intelectual e desportiva. Traduz-se em alterações de humor e do comportamento.
- Fadiga Articular, como o próprio nome indica está relacionada com os mecanismos e processos de articulação óssea.

Fenómenos associados a limitações da prática de actividade física e da saúde

Na Pré-história o homem tinha dois objectivos para manter a sua sobrevivência, o primeiro era o da caça para se alimentar, e o segundo da fuga para não ser alimento de outros animais. Para realizar estas tarefas surgiu outra grande necessidade do homem, o de praticar actividade física, assim o seu organismo foi-se adaptando, conseguindo músculos e ossos mais resistentes, um sistema cardíaco e imunológico mais adaptado para a sua sobrevivência. O tempo foi passando e a tecnologia foi-lhe dando o conforto. Hoje a maioria das pessoas não se preocupa com a prática de exercícios físicos, tendo também, cada vez menos necessidades nesse sentido, tornando-se assim sedentárias.

A actividade física é tudo aquilo que envolve contracção muscular de qualquer tipo, que pode ou não levar ao movimento, independente da finalidade. Podemos dizer que qualquer movimento executado pelo nosso corpo é considerado uma actividade física.

O sedentarismo é definido como a falta ou a grande diminuição da actividade física. Na realidade, o conceito não é associado necessariamente à falta de uma actividade desportiva, pois do ponto de vista da Medicina Moderna, o sedentário é o indivíduo que gasta poucas calorias por semana com actividades ocupacionais.

Apresentamos assim 3 conceitos envolvidos directamente com a diminuição da prática de actividade física, relacionados ainda com o desenvolvimento evolutivo do homem e dos seus modos de vida.

Evolução tecnológica, poluição, urbanismo e industrialização.

O ser humano foi preparado para um tipo de vida extremamente activo do ponto de vista físico e a vida moderna mudou radicalmente esta perspectiva. Atualmente é comum as pessoas passarem horas e horas sentadas em frente a um computador, ou deitadas na frente da televisão com vários controlos remotos e uma mesa cheia de fast-food. Com esta inactividade o organismo que antes era acostumado a estar sempre activo, foi enfraquecendo.

Esse facto trouxe importantes implicações sobre o padrão de doenças e também na associação entre hábitos de vida e saúde. A verificação destes factos e as identificações dos seus infinitos factores negativos, trouxeram um regresso da actividade física nos últimos 30 anos, na forma de exercícios organizados, como caminhadas, ciclismo, etc. Isso demonstra uma clara tendência ao regresso do Homem ao comportamento de seus antepassados. No entanto apesar deste aumento a percentagem de pessoas sedentárias tem vindo a aumentar de forma alarmante nos países mais desenvolvidos.

A evolução tecnológica trouxe um aumento de certas práticas físicas de forma a combater a inactividade que a sociedade de certa forma promove, no entanto, esta também trouxe flagelos como a poluição e o aumento das áreas urbanizadas e industrializadas em detrimento dos espaços verdes ideais à prática das actividades físicas.

É imperial que em conjunto com estes avanços científicos o homem saiba também evoluir no sentido da prática de estilos de vida saudável, sendo assim imprescindível um forte combate às práticas sedentárias e a todos os factores que promovem esse sedentarismo.

