|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Novo_logo | **Escola Secundária André de Gouveia**  **Departamento de Matemática e Ciências Experimentais** | **Área disciplinar de Ciências Naturais**  **Grupo 520**  **9º Ano** |

**Ficha de actividade prática**

Unidade 3: O organismo em equilíbrio

Sub-unidade 3.2: Sistema cardiorrespiratório

Objectivo: **Compreender** como se articulam o sistema cardiovascular e respiratório.

Conteúdo: Instruções para a medição e registo da pulsação e da frequência respiratória

Para verificares a tua forma física, procede como a seguir se indica. No final de cada um dos passos, regista na tabela o valor do teu ritmo cardíaco.  
     
1 - Mantém-te de sentado, em repouso, durante um minuto, para obteres o teu ritmo normal.

2 – Coloca dois dedos da mão direita (indicador e médio) sobre a tua artéria carótida (lado esquerdo do pescoço ao lado da “maçã de Adão”.

3 – Conta o nº de pulsações durante 15 segundos, multiplica esse número por quatro. Obterás assim o teu ritmo cardíaco em repouso.

4 – Regista esse valor na tabela abaixo.

5 – Ainda em repouso, conta o número de ciclos respiratórios durante 15 segundos (um ciclo respiratório corresponde a uma inspiração e a uma expiração completas). Multiplica esse número por quatro. Obterás assim a tua frequência respiratória em repouso.

6 - Regista esse valor na tabela abaixo.

7 - Faz 12 flexões de joelhos, mantendo sempre as costas direitas e as mãos na cintura.

8 – Repete os pontos de 2 a 6 e regista esses valores na tabela.

**Tabela de Resultados**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Em repouso | Valores de  referência em estado de repouso | Após 12 flexões |
| RITMO CARDIACO  (nº de batimentos/ minuto) |  |  |  |
| FREQUENCIA RESPIRATÓRIA (nº de inspirações e expirações/ minuto) |  |  |  |

“Por que razão o teu ritmo cardíaco se altera quando fazes exercício físico?”

O impulso inicial para a circulação do sangue é dado pelos movimentos rítmicos do coração – os batimentos cardíacos.

São vários os factores que afectam o ritmo cardíaco: a forma física do indivíduo, a presença de drogas como a cafeína e a nicotina, a idade da pessoa, etc.  
Em regra, o ritmo cardíaco (nº de batimentos por minuto) de indivíduos com a mesma idade e sexo é aproximadamente a mesma. Numa situação de repouso o nº de batimentos é o seguinte:  
• Criança ou jovem – 80 a 120 bat./min;  
• Adulto – 60 a 100 bat./min.

O ritmo cardíaco sobe quando se passa de uma situação de repouso para uma situação de actividade física.   
Se o indivíduo faz o dobro do exercício físico normal, o ritmo cardíaco aumenta, mas não para o dobro. O coração ajustar-se-á ao novo estado e o sangue circulará mais rapidamente para responder às necessidades do organismo. Quanto melhor for a forma física de um indivíduo, mais eficiente é a propulsão do sangue no seu corpo, ou seja, a cada contracção o coração impulsiona um maior volume de sangue. E mais sangue por contracção significa mais oxigénio para as células do organismo.

A frequência respiratória corresponde ao nº de ciclos ventilatórios (uma expiração e uma inspiração completas) por minuto.

Em regra o número de ciclos respiratórios por minuto num paciente são em repouso é o seguinte:

• Criança ou jovem – 20 a 25 ciclos/min.  
• Adulto – 12 a 20 ciclos/min.

Com o exercício físico o aparelho respiratório também altera o seu funcionamento de forma a garantir uma maior entrada de oxigénio para os pulmões e uma maior eliminação de carbono para o exterior, aumentando a frequência respiratória.

Bibliografia:

* Bonito, J., (2000). *Práticas de Primeiros Socorros: Um guia para salvar vidas.* Lisboa: Publicações Dom Quixote.

Webliografia:

* <http://medipedia.pt/home/home.php?module=artigoEnc&id=435> (consultado em 17/02/2011)