

# EDUCAÇÃO FÍSICA

## 2º Ciclo

Área dos Conhecimentos

5º Ano  
2º Período

2017/2018

# ADAPTAÇÕES DO ORGANISMO DURANTE O EXERCÍCIO FÍSICO

O que acontece no nosso corpo quando estamos a realizar exercício físico?



O exercício físico leva ao aumento da Frequência Cardíaca ( $F_c$ )

O exercício físico leva ao aumento da Frequência Respiratória ( $F_r$ )

## ADAPTAÇÕES DO ORGANISMO DURANTE O EXERCÍCIO FÍSICO

O exercício físico leva ao aumento da Frequência Cardíaca ( $F_c$ )

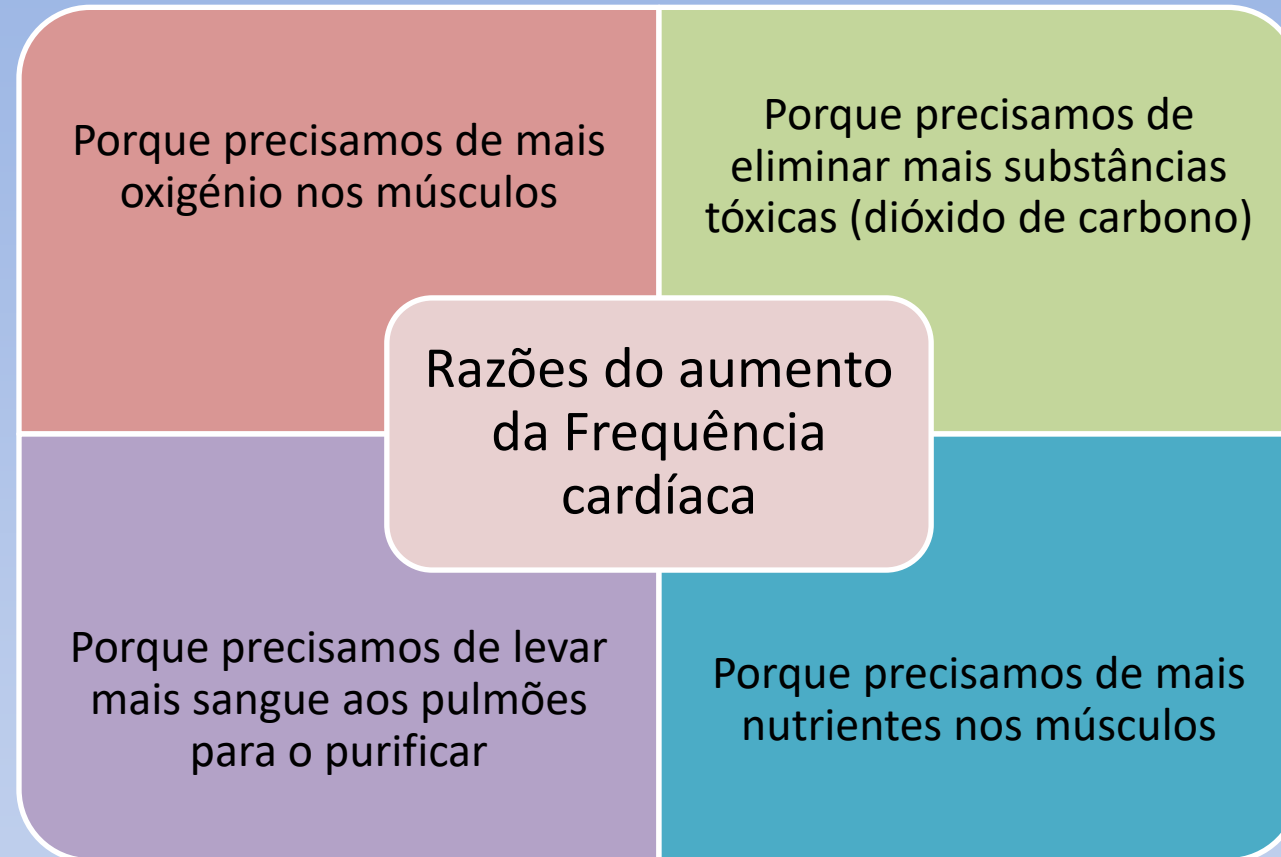
A razão para que tal aconteça é que o organismo necessita de uma maior quantidade de sangue no aparelho vascular (coração, veias, artérias e capilares).

Como sabemos o sangue transporta entre outras coisas, oxigênio, dióxido carbono e nutrientes.

**Porquê?** Durante o exercício físico o organismo ao realizar um maior esforço, “consome” uma maior quantidade destas substâncias, esta é a razão pela qual a frequência cardíaca aumenta.

Para que possas perceber melhor, em repouso, a quantidade de sangue impulsionada por minuto pelo coração, ou débito cardíaco, ronda os 5 l, enquanto que durante um exercício físico pode atingir os 10 ou 20 l.

# ADAPTAÇÕES DO ORGANISMO DURANTE O EXERCÍCIO FÍSICO



# ADAPTAÇÕES DO ORGANISMO DURANTE O EXERCÍCIO FÍSICO

O exercício físico leva ao aumento da Frequência Respiratória (Fr)

A razão para que tal aconteça é que o organismo necessita de uma maior quantidade de oxigénio (O<sub>2</sub>) nos músculos.

Ao realizarmos exercício físico o consumo de oxigénio no nosso corpo aumenta consideravelmente e, ao mesmo tempo, o organismo liberta uma maior quantidade de dióxido de carbono que precisa ser eliminado.

Como já sabes, o sangue é o veículo que transporta o oxigénio e o dióxido carbono .

**Porquê?** Durante o exercício físico realizamos um maior esforço físico, o que leva a um maior “consumo” de oxigénio e uma maior necessidade de eliminar os gases tóxicos (dióxido de carbono) esta é a razão pela qual a frequência respiratória , ou seja a quantidade de ciclos respiratórios aumenta.

Um ciclo respiratório é uma inspiração e uma expiração

# ADAPTAÇÕES DO ORGANISMO DURANTE O EXERCÍCIO FÍSICO



# ADAPTAÇÕES DO ORGANISMO DURANTE O EXERCÍCIO FÍSICO

## Relação entre Frequência Cardíaca e Frequência Respiratória

Como já vimos o exercício físico (esforço) leva a que o organismo para poder dar resposta à exigência das situações, aumente a frequência cardíaca (logo que seja capaz de bombear uma maior quantidade de sangue para o nosso corpo).

Sabemos que o sangue é o sistema de transporte de oxigénio, dióxido de carbono e nutrientes. Duas destas substâncias são o oxigénio e o dióxido de carbono que durante o esforço vão ser consumidos/eliminados em maior quantidade daí o aumento da frequência respiratória.

Em resumo, o aumento de uma das frequências leva ao aumento da outra.

# ADAPTAÇÕES DO ORGANISMO DURANTE O EXERCÍCIO FÍSICO

## O que é a Fadiga

É um alerta.

É um sinal de aviso que o nosso corpo nos envia para prevenir danos na saúde.

O exercício físico realizado em excesso e ignorando os sinais de fadiga pode levar à morte.



# ADAPTAÇÕES DO ORGANISMO DURANTE O EXERCÍCIO FÍSICO

## Sinais exteriores de fadiga

Dores Musculares

Aumento da frequência respiratória/ Falta de ar

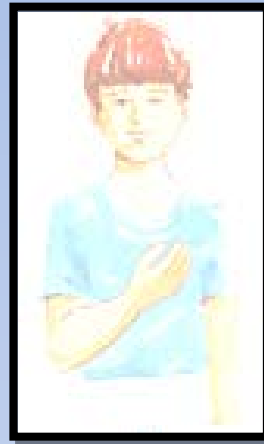
Aumento da frequência cardíaca/(Aceleração e arritmia das frequências cardíacas e respiratórias)

Aumento da temperatura corporal/ (Transpiração exagerada, vermelhidão no rosto)

## CONTROLO DO ESFORÇO FÍSICO

- Quanto maior for a intensidade do exercício, maior será o valor da frequência cardíaca.
- Medindo a tua frequência cardíaca, poderás saber se o esforço é mais ou menos intenso.

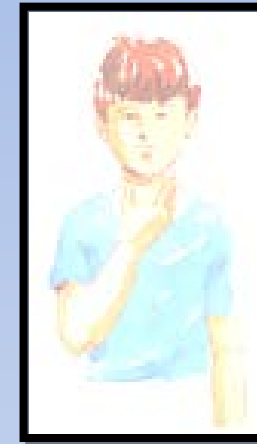
A frequência cardíaca pode ser medida em três pontos distintos do teu corpo



lado esquerdo do teu peito



no pulso



no pescoço

## CONTROLO DO ESFORÇO FÍSICO

Deves contar o número de vezes que o teu coração bate durante, por exemplo, 15 segundos. Depois, multiplica esse valor por 4 e obténs o número de batimentos por minuto.

O número máximo de vezes que o coração deve bater por minuto calcula-se da seguinte forma

$$\text{FCM} = 208 - (0,7 \times \text{idade})$$

FCM -frequência cardíaca máxima

**Exemplo para uma criança com 10 anos:**

$$\text{FCM} = 208 - (0,7 \times 10)$$

$$\text{FCM} = 208 - 7$$

Resposta: FCM= 201