



# Adaptação/Treino

**A vida é um somatório de adaptações**


# ***O aluno:***

1. Conhece e interpreta os princípios fundamentais do treino das capacidades motoras, nomeadamente o princípio da continuidade, progressão, e reversibilidade relacionando-os com o princípio biológico da autorrenovação da matéria viva, considerando-os na sua atividade física, tendo em vista a sua Aptidão Física.
2. Compreende a relação entre a dosificação da intensidade e a duração do esforço, no desenvolvimento ou manutenção das capacidades motoras fundamentais na promoção da saúde.



# Definição de Adaptação

A vida é um somatório de adaptações que têm por finalidade resistir às mudanças ambientais, interna e externa, criando equilíbrios e formas fisiológicas ajustadas capazes de reagir em todos os seus momentos.



O Homem é constantemente submetido a alterações na sua vida que obrigam o organismo a criar processos de defesa para manter o seu estado de saúde. Os agentes de *stress*, que põem em perigo o equilíbrio isto é, eles (desgastes nervosos, factores ambientais) estimulam os mecanismos de defesa do organismo que entram em acção até que os sinais biológicos (pressão arterial, pulsações, respiração) estejam normalizados. Este equilíbrio é mais ou menos longo conforme a capacidade e a resistência do organismo em suportar nova agressão, a adaptação completa.

# Que tipos de adaptação?

A adaptação pode ser caracterizada por:

- estímulos novos de vida;
- treino.

Mas enquanto no primeiro caso o nível de rendimento é muito baixo e a resistência normal, o treino procura padrões de rendimento e de resistência elevados.

# No desporto nunca está terminada a adaptação

A diferença entre outras esferas da actividade humana e o desporto é que neste caso o desportista se adapta a condições cada vez mais complexas, ou seja, em cada etapa do seu aperfeiçoamento desportivo, o desportista tem de melhorar as suas *performances*, “recusar” o nível que já atingiu e em que se encontrava, para “saltar” para o nível seguinte, procedendo-se a uma nova adaptação. Verificamos pois o elevado grau de exigência de adaptação a que o desportista está constantemente submetido.



# Carga de treino e seus efeitos

Através do aumento da intensidade do exercício físico é possível desenvolver-se as **capacidades motoras**. Este processo estímulo-adaptação designa-se por ciclo da **autorrenovação da matéria viva**.

- O desenvolvimento da aptidão física está relacionado com a carga de treino, que origina modificações morfológicas e funcionais, e a respetiva adaptação do organismo, tendo como objetivo final aumentar a condição física do indivíduo.

# Carga de treino e seus efeitos

Carga de treino = estímulo / exercício

Super compensação = adaptação / aumento das capacidades físicas

## Ciclo da autorrenovação da matéria viva

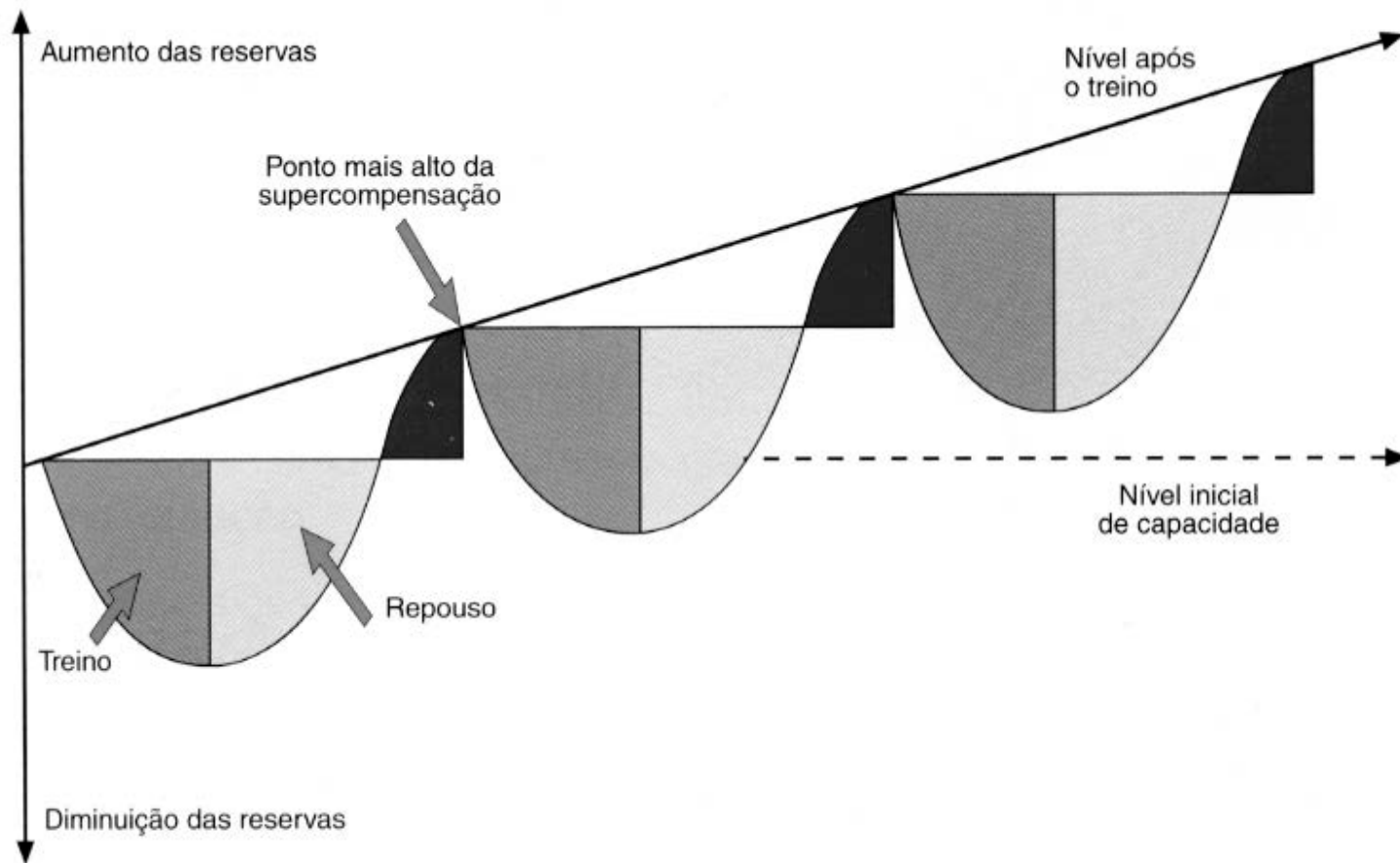




# Princípio da Sobrecarga

- São vários os princípios que deverão ser respeitados para atingir este objetivo, destacando-se:
- **princípio da sobrecarga** – as cargas de treino devem ser aumentadas de forma gradual e progressiva, à medida que o treino avança, pois só assim se consegue aumentar a capacidade de rendimento;

# Princípio da Sobrecarga



[FIG. 7] Evolução positiva do treino (9).

# Qual a intensidade a pedir?

Para acontecerem as alterações orgânicas, é preciso uma determinada qualidade e quantidade de estímulos fortes:

- **intensidade demasiado fraca** – perda de capacidades;
- **intensidade média** – mantém as capacidades;
- **intensidade forte** – melhoria estrutural e funcional de organismo; funciona como estímulo correcto de treino;
- **intensidade demasiado forte** – provoca o esgotamento ou a exaustão.

- **PRINCÍPIO DA CONTINUIDADE**

Para que os efeitos do exercício físico se mantenham, é necessário fazê-lo durante todas as semanas ao longo de todo o ano.

- **PRINCÍPIO DA PROGRESSÃO**

À medida que as capacidades motoras melhoram, é necessário aumentar a intensidade dos exercícios de forma progressiva e gradual.

- **PRINCÍPIO DA REVERSIBILIDADE**

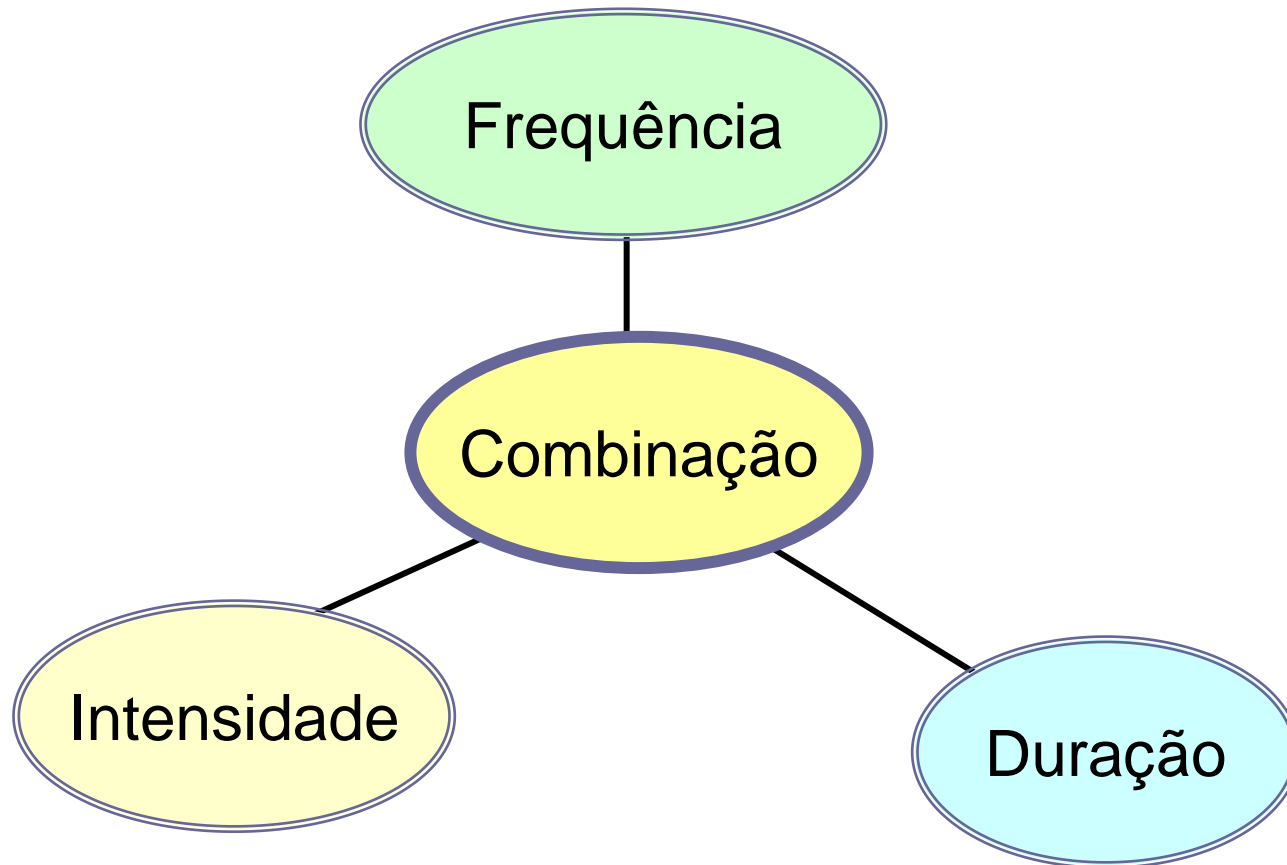
As melhorias provocadas pelo exercício físico rapidamente se perdem se deixarmos de o fazer.

Para além da aplicação destes princípios na organização da tua prática do exercício físico, deves ter uma **alimentação saudável e repousar de forma a evitar a fadiga.**

# Princípio da Reversibilidade



Para estar ou manter a forma física, é necessário.....



# Frequência, duração e Intensidade

Há princípios essenciais comuns a todos os exercícios físicos que cada praticante deve adequar ao tipo de atividade e à sua realidade concreta – se está a iniciar, se é praticante ocasional ou regular...

A frequência com que se pratica uma atividade física tem de estar em equilíbrio com a duração e a intensidade, com a idade e as condições de saúde de cada um. A prática de exercício físico deve iniciar-se de forma gradual, progressiva, do menos intenso para o mais intenso.

A duração do exercício físico varia na razão inversa da sua intensidade:

- > duração aumenta – intensidade baixa;
- > intensidade aumenta – duração diminui.

A intensidade com que se executam os exercícios físicos deve ser sempre controlada para evitar riscos de lesões ou acidentes cardiovasculares; para isso é indispensável que cada um conheça a sua Frequência Cardíaca (FC) pela sua relação direta com o consumo de oxigénio durante o esforço.

# Frequência, duração e Intensidade

A intensidade com que se executam os exercícios físicos deve ser sempre controlada para evitar riscos de lesões ou acidentes cardiovasculares; para isso é indispensável que cada um conheça a sua Frequência Cardíaca (FC) pela sua relação direta com o consumo de oxigênio durante o esforço.

Como avaliar a intensidade do esforço?

- > através da fórmula **FC máxima = 220 – idade**;
- > possibilidade em conseguir conversar durante o exercício;
- > capacidade em poder prolongar esse exercício sem cansaço exagerado.

Toda a prática de atividade física deve ser regular, adequada, progressiva e controlada em função de cada praticante.



# Duração (volume) e Intensidade (qualidade)

- Estes dois fatores alteram-se no treino de forma inversamente proporcional
  - Quando se aumenta a intensidade tem de ser reduzir a duração ou repetições
  - Se queremos realizar muitas repetições temos de realizar um esforço mais fraco.



# Importante.....

- Iniciar com actividades/desporto de longa duração e baixa intensidade
- Aumentar progressivamente as sessões de “treino”
- Motivação

# Aplicar na prática

- começar com corridas de curta distância, com ritmo moderado, e aumentar progressivamente a distância;
- alternar dias de exercício mais intenso ou mais prolongado com dias de exercício mais suave;
- variar o tipo de exercício físico (andar, correr, saltar...);
- ser regular na prática do exercício físico, porque esta é a **chave da progressão**.

Se não houver continuidade, os ganhos obtidos facilmente se perdem – **mais vale uma só vez por semana durante todo o ano do que todos os dias durante uma só semana no ano.**

# Aplicar na prática

## REPOUSO

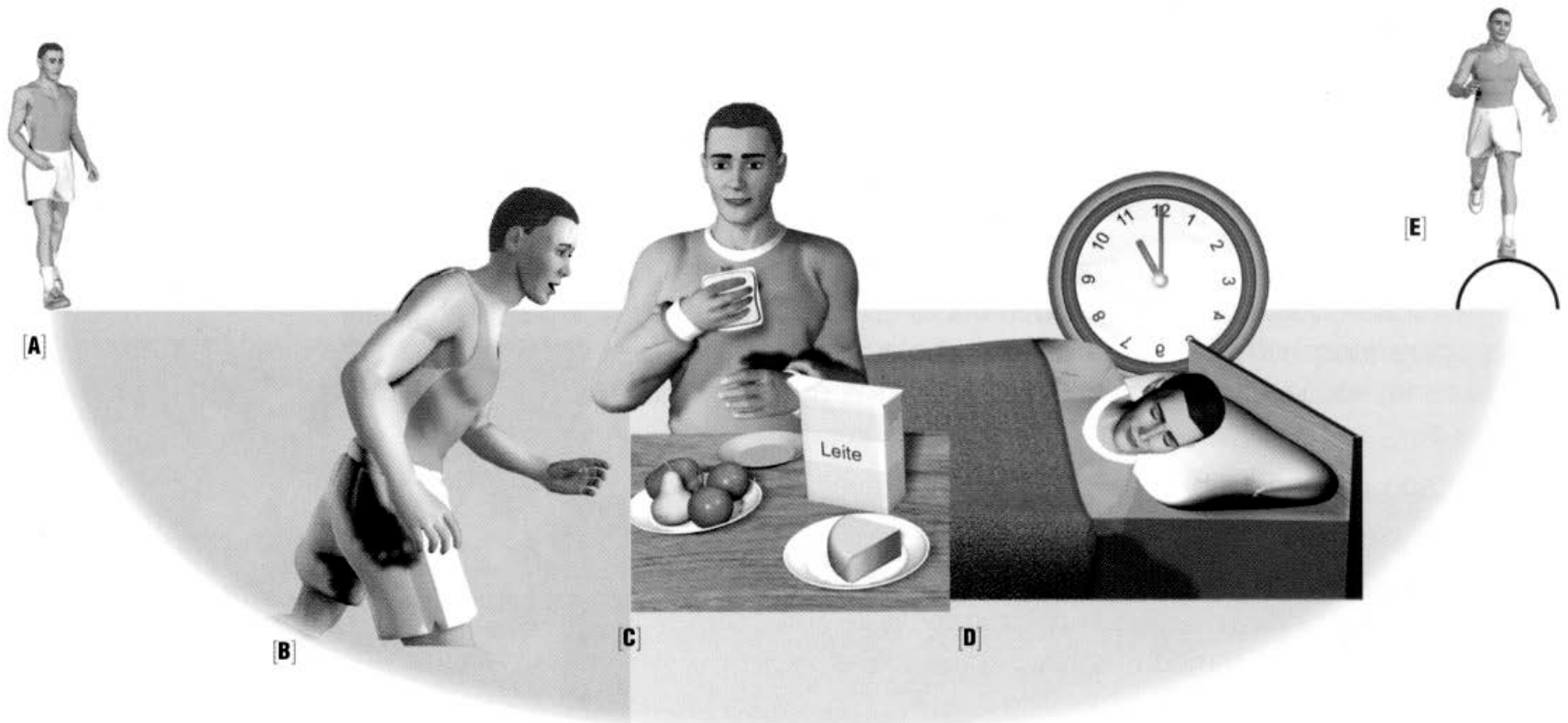
Após o exercício físico, é sempre necessário um tempo para os músculos recuperarem do esforço. Só assim se consegue o equilíbrio indispensável (esforço-recuperação), que permite restaurar o organismo e criar as condições para as adaptações a novos esforços, aumentando a sua capacidade.

O sono noturno é um bom exemplo de descanso completo (é aconselhável um mínimo de 8 h).

Por isso, deves ter em atenção:

- > **o tempo de repouso** – nunca exagerando na hora de deitar. Lembra-te do nosso provérbio que diz: "Deitar cedo e cedo erguer dá saúde e faz crescer!"
- > **o número de horas a ver televisão** – procura fazer uma seleção cuidada dos programas que mais te possam interessar.
- > **o número de horas ao computador** – procura utilizar essencialmente o computador como ferramenta de trabalho e de investigação. Como entretenimento, deves fazer uma gestão eficaz sem exagerar.

# Garantir o ciclo de autorenovação da matéria viva



# Intensidade e Duração

## ■ Exemplos:

- Se realizares 10 minutos de corrida à volta dos campos podes fazer cada volta em 1:20m, se correres a menos de 1 minuto por volta podes já não aguentar os 10 minutos;
- Se a corrida for só de 4 voltas já és capaz de fazer menos de 1 minuto por volta;
- Se quiseres realizar 6 repetições de corridas de 40 metros não podes realizar cada uma à tua máxima velocidade numa aula de 45 minutos.


# Relação entre intensidade e duração


- Há uma relação entre a intensidade e a duração do exercício físico: a melhoria da forma física em atividades de menor intensidade e com uma maior duração corresponde a outras de maior intensidade e menor duração, desde que a perda de calorias seja a mesma. Apesar disto, os exercícios mais intensos possuem um maior risco cardiovascular e de lesões. Assim, é preferível a prática de exercícios com um nível de intensidade mais baixo durante mais tempo, nomeadamente para as pessoas com uma vida sedentária.


# *Pensar e discutir*

1. O treino é uma forma de provocar adaptações no organismo vivo.  
Quais as diferenças entre o treino e as outras situações da vida que também provocam adaptação?



- 
2. O aumento de rendimento é obtido pela Supercompensação. Em que condições pode **não surgir** esta Supercompensação?

- 
3. Para garantir que o organismo se continua a adaptar, quando deve ser aplicada nova carga de treino?

- 
4. Quais as consequências de uma carga de treino muito fraca ou descontinuada?