



UNIVERSIDADE DE ÉVORA  
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA ACTIVIDADE FÍSICA HUMANA  
TEORIA E METODOLOGIA DO TREINO DESPORTIVO – 3º ANO

---

## **PROGRAMA**

Comissão Instaladora dos Ensinos na Área da Saúde e Bem-estar

---

2003 / 2004

# **PROGRAMA**

## **TEORIA E METODOLOGIA DO TREINO DESPORTIVO – 3º ANO**

### **Docente da Disciplina**

Pedro Miguel Faria Caixinha

[pmfc@uevora.pt](mailto:pmfc@uevora.pt)

[pcaixinha@netvisao.pt](mailto:pcaixinha@netvisao.pt)

Licenciado em Educação Física e Desporto (Opção Futebol – UTAD)

Mestre em Ciências do Desporto em Treino do Jovem Atleta (FMH)

Assistente no Departamento de Desporto (CAFH) da Universidade de Évora

Colaborador no Departamento de Educação Física da Escola Superior de Educação de Beja

## **1. INTRODUÇÃO**

A disciplina de Metodologia do Treino Desportivo, está inserida no 3º ano (2º Semestre) da estrutura curricular do plano de estudos da Licenciatura em Ciências da Actividade Física Humana. Esta disciplina, prevê na sua organização a sistematização dos conhecimentos relativos aos fundamentos da processologia que se alicerça todo o conhecimento desta disciplina no fenómeno do treino e da preparação desportiva.

De acordo com Lehnert (1989), a disciplina científica Treino Desportivo, tem de investigar os fundamentos teóricos da prestação desportiva, mas também aperfeiçoar a metodologia deles resultante, para o seu desenvolvimento. Por fundamentos teóricos, compreende-se a preparação, desenvolvimento e generalização de forma integrativa, de conhecimentos, conceitos e categorias, sociológicas, psicológicas, pedagógicas, metodológicas do desporto, médico-desportivas, biológicas e biomecânicas, que representam a base científica para o processo complexo de desenvolvimento da prestação desportiva, na sua

unidade de educação e formação. Por metodologia, compreende-se o sistema de princípios, regras métodos, procedimentos, formas e meios específicos que determinam, quer o desenvolvimento programado da prestação desportiva na sua complexidade, quer os factores parciais que condicionam a prestação no treino e na competição.

## **2. OBJECTIVOS GERAIS**

- Adquirir e aprofundar os conceitos fundamentais da ciência do treino desportivo;
- Dominar as metodologias e os instrumentos de desenvolvimento da preparação desportiva.

## **3. OBJECTIVOS ESPECÍFICOS**

- Caracterizar o treino como ciência;
- Clarificar e caracterizar os conceitos de treino desportivo, preparação desportiva, rendimento desportivo;
- Dominar as leis de adaptação biológica e princípios estruturais do treino desportivo;
- Conhecer os mecanismos de adaptação fisiológica do treino desportivo;
- Definir conceptualmente, cada um dos factores de rendimento, dentro da estrutura das diferentes capacidades motoras;
- Aplicar as leis biológicas e princípios estruturais do treino;
- Dominar e instrumentalizar, aplicando, as componentes e características da carga de treino;
- Dominar os meios e métodos de treino;
- Aplicação correcta e estrutural das qualidades físicas desportivas.

## **4. ORGANIZAÇÃO DA UNIDADE DE MATÉRIA**

As aulas decorrerão ao longo do 2º Semestre (da 14ª à 28ª semana), uma vez por semana. Cada aula terá a duração de cento e vinte minutos, em regime de avaliação contínua, com um carácter teórico-prático, utilizando a sala/laboratório/ginásio/pavilhão como local de trabalho.

Está previsto que o bloco de matéria seja constituído por um número aproximado de treze sessões de trabalho (número de referência, sujeito a alterações, caso o normal desenrolar do ano lectivo assim o justifique).

Após a hora prevista para o início da sessão de trabalho, o aluno terá cinco minutos de tolerância para estar em reais condições de poder dar início à sua participação efectiva na aula, pelo que findo o tempo de tolerância, será registada a sua falta.

## **5. PROGRAMA**

### **Bloco I – Conceitos do Treino Desportivo**

1. O Treino e a Treinabilidade
  - 1.1. Preparação Desportiva Precoce
  - 1.2. A Especialização Precoce
2. A Carga e a Cargabilidade
  - 2.1. A Natureza da Carga
    - 2.1.1. A Carga de Treino ou de Competição
    - 2.1.2. Cargas Específicas e Não Específicas
    - 2.1.3. Carga em Função da Época Desportiva
  - 2.2. A Grandeza da Carga
    - 2.2.1. Externas
    - 2.2.2. Internas
  - 2.3. A Orientação da Carga
    - 2.3.1. Selectiva
    - 2.3.2. Complexa

3. A adaptação e a Capacidade de Rendimento
  - 3.1. Adaptação rápida
  - 3.2. Adaptação a Longo Tempo
4. A Fadiga e a Recuperação
  - 4.1. Fadiga Evidente
  - 4.2. Fadiga Latente
5. O Estado de Treino e o Estado de Preparação
6. O Ciclo de Auto-Renovação da Matéria Viva (CARMV)

## **Bloco II – Bases Conceptuais para a Construção dos Exercícios de Treino**

1. Os Princípios Biológicos
  - 1.1. Princípio da Sobrecarga
  - 1.2. Princípio da Especificidade
  - 1.3. Princípio da Reversibilidade
  - 1.4. Princípio da Heterocronia
2. Os Princípios Metodológicos
  - 2.1. Princípio da Relação Óptima entre o Exercício e o Repouso
    - 2.1.1. A Determinação do Exercício Ótimo
    - 2.1.2. A Determinação do Momento Ótimo de Aplicação de um Novo Exercício
  - 2.2. Princípio da Continuidade da Aplicação do Exercício de Treino
  - 2.3. Princípio da Progressividade do Exercício de Treino
  - 2.4. Princípio da Ciclicidade do Exercício de Treino
  - 2.5. Princípio da Individualização do Exercício de Treino
  - 2.6. Princípio da Multilateralidade ou Relação Óptima entre a Preparação Geral e Especial
    - 2.6.1. A Inseparabilidade da Preparação Geral e da Preparação Especial
    - 2.6.2. O Intercondicionalismo do Conteúdo da Preparação Geral e da Preparação Especial
    - 2.6.3. A Incompatibilidade da Preparação Geral com a Preparação Especial
3. Os Princípios Pedagógicos
  - 3.1. Princípio da Actividade Consciente
  - 3.2. Princípio da Sistematização
  - 3.3. Princípio da Actividade Apreensível

- 3.4. Princípio da estabilidade e Desenvolvimento das Capacidades do Praticante

### **Bloco III – Organização e Condução do Processo de Treino**

1. As Componentes da Carga de Treino
  - 1.1. A Carga
    - 1.1.1. O Volume
    - 1.1.2. A Intensidade
    - 1.1.3. A Duração
    - 1.1.4. A Densidade
    - 1.1.5. A Complexidade
    - 1.1.6. A Frequência
      - 1.1.6.1. A Frequência do Treino
  2. Métodos de Treino
    - 2.1. Método da Duração
    - 2.2. Método dos Intervalos Extensivo
    - 2.3. Método dos Intervalos Intensivo
    - 2.4. Método da Repetição
    - 2.5. Método da Competição ou do Controlo
  3. Meios de Treino

### **Bloco IV – As Capacidades Motoras**

1. O Treino dos Factores do Rendimento
  - 1.1. Bases e Princípios Gerais de Desenvolvimento e Treino das Capacidades Motoras
2. A Flexibilidade
  - 2.1. Natureza da Flexibilidade
  - 2.2. Factores Limitadores da Flexibilidade
  - 2.3. Períodos Críticos de Desenvolvimento da Flexibilidade
  - 2.4. Diferenças de Flexibilidade devido ao Sexo
  - 2.5. Vantagens e Desvantagens do Treino de Flexibilidade
  - 2.6. Métodos de Trabalho da Flexibilidade
    - 2.6.1. Balístico ou Dinâmico
    - 2.6.2. Estático

- 2.6.3. Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva
- 2.7. Vantagens e Limitações dos Métodos Utilizados
- 2.8. Instrumentos Utilizados na Medição da Flexibilidade
- 2.9. Cuidados na Aplicação dos Exercícios de Flexibilidade

### 3. A Força

- 3.1. Factores que influenciam a capacidade de produção da força
  - 3.1.1. Factores Nervosos
  - 3.1.2. Factores Musculares
  - 3.1.3. Factores Biomecânicos
- 3.2. Tipo de Resistências Externas
  - 3.2.1. Resistências Constantes
  - 3.2.2. Resistências Variáveis Progressivas
  - 3.2.3. Resistências Variáveis Acomodativas
  - 3.2.4. Resistência Isocinética
- 3.3. Análise Estrutural das formas de manifestação da Força
  - 3.3.1. A Força Máxima
  - 3.3.2. A Força Rápida
  - 3.3.3. A Força de Resistência
- 3.4. Classificação dos Métodos de Treino da Força
  - 3.4.1. Métodos da Hipertrofia Muscular
  - 3.4.2. Métodos da Taxa de Produção de Força
  - 3.4.3. Os Métodos Reactivos

### 4. A Velocidade

- 4.1. Considerações Gerais
- 4.2. Definições
- 4.3. Divisões Gerais da Velocidade
- 4.4. Fundamentos Bio-fisiológicos da Velocidade
- 4.5. Metodologia do Treino da Velocidade
- 4.6. Velocidade de Reacção
  - 4.6.1. O Treino da Velocidade de Reacção
- 4.7. Velocidade Máxima Acíclica e Cíclica
  - 4.7.1. O Treino da Velocidade Máxima Acíclica e Cíclica

- 4.8. Metodologia do Treino de Velocidade com crianças e Jovens
- 4.8.1. O Treino da Velocidade dos 6-10 e dos 10-13 anos
- 4.8.2. O Treino da Velocidade dos 13-15 e dos 15-17 anos
- 4.9. O Treino da Velocidade em Planeamentos a Curto Prazo
- 4.10. Análise Cinemática de Performances de Velocidade

## 5. A Resistência

- 5.1. Definição
- 5.2. Objectivos
- 5.3. Formas de Manifestação
- 5.3.1. Quanto à participação do Sistema Muscular
- 5.3.2. Quanto ao regime de Contracção Muscular
- 5.3.3. Quanto à solicitação Metabólica
- 5.3.4. Tendo como referência a Situação de Competição
- 5.4. Métodos de Treino da Resistência
- 5.4.1. Contínuos
- 5.4.2. Por Intervalos

## **Bloco V – Nutrição e Actividade Física**

- 1. Energia e Actividade Física – Considerações Gerais
- 2. O Papel da Alimentação no Rendimento Desportivo
- 3. O Fornecimento Energético durante a Actividade Física
- 4. Composição da Alimentação em Desportistas
- 5. Precauções com o Meio Ambiente: Temperatura e Altitude
- 6. O Sistema de Arrefecimento do Organismo Humano
- 7. A Hidratação na Prática Desportiva
- 8. Dieta de Treino, Pré-competição, Competição e Recuperação
- 9. Dietas de Recarga, Desintoxicação e Compensação
- 10. Dietas em Competições Consecutivas
- 11. As Fases da Periodização do Treino e a Nutrição

## **Bloco VI – O Controlo do Treino**

- 1. Controlo da Performance – Considerações Gerais
- 2. Tipos de Controlo do treino



3. A Avaliação nas Actividades Físicas e Desportivas
  - 3.1. A Avaliação Motora
  - 3.2. A Avaliação do Rendimento Desportivo
4. Programas de Testes de Avaliação – Considerações Gerais
5. Objectivos dos Testes de Campo e dos Testes Laboratoriais
6. O Controlo Médico
  - 6.1. Fases do Controlo Médico
7. O Auto-Controlo
  - 7.1. Índices Subjectivos
  - 7.2. Índices Objectivos
8. Testes e Exercícios de Controlo para Avaliação da Velocidade
9. Testes e Exercícios de Controlo para Avaliação da Força e Potência
10. Testes e Exercícios de Controlo para Avaliação do Exercício em Regime Aeróbio
11. Testes e Exercícios de Controlo para Avaliação do Exercício em Regime Anaeróbio
12. Testes e Exercícios de Controlo para Avaliação da Flexibilidade
13. Recomendações Práticas para o Treino
14. Modelação da Performance de Elite

## **5.5. SISTEMATIZAÇÃO DO PRAGRAMA**

### **1ª Aula (18 FEV 04)**

Apresentação dos Conteúdos e Normas Orientadoras da disciplina. O Processo de Avaliação de conhecimentos. O Modo de funcionamento das Aulas (Teóricas/Práticas). A Elaboração dos Relatórios.

Bloco I - Conceitos do Treino Desportivo.

### **2ª Aula (25 FEV 04)**

Bloco I - Conceitos do Treino Desportivo (continuação).

Bloco II – Bases Conceptuais para a Construção dos Exercícios de Treino.

### **3ª Aula (03 MAR 04)**

Bloco II – Bases Conceptuais para a Construção dos Exercícios de Treino (continuação).

Bloco III – Organização e Condução do Processo de Treino.

### **4ª Aula (10 MAR 04)**

Bloco III – Organização e Condução do Processo de Treino (continuação).

Bloco IV – As Capacidades Motoras.

Bloco IV a – A Flexibilidade

### **5ª Aula (17 MAR 04)**

Bloco IV a – A Flexibilidade (continuação).

Bloco IV b – A Força

### **6ª Aula (31 MAR 03)**

Bloco IV b – A Força (continuação).

Bloco IV c – A Velocidade.

### **7ª Aula (14 ABR 04)**

Bloco IV c – A Velocidade (continuação).

Bloco IV d – A Resistência.

### **8ª Aula (21 ABR 04)**

Realização da 1ª Frequência.

### **9ª Aula (28 ABR 04)**

Bloco IV d – A Resistência (continuação).

Bloco V – Nutrição e Actividade Física.

### **10ª Aula (05 MAI 04)**

Bloco V – Nutrição e Actividade Física (continuação).

Bloco VI – Controlo do Treino.

### **11ª Aula (12 MAI 04)**

Bloco VI – Controlo do Treino (continuação).

### **12ª Aula (19 MAI 04)**

Aula Prática 1.

### **13ª Aula (26 MAI 04)**

Aula Prática 2.

## **6. AVALIAÇÃO**

A avaliação do aluno, nesta unidade de matéria, será feita através de dois processos:

### **6.1. O PROCESSO DE AVALIAÇÃO CONTÍNUA**

Para que o aluno esteja sujeito ao processo de avaliação contínua deverá cumprir mais dois requisitos:

- (i) Ter avaliação positiva (nota superior ou igual a 9,5 valores) na nota prática;
- (ii) Ter avaliação positiva (nota superior ou igual a 9,5 valores) na nota teórica.

A **Nota Prática** tem em consideração os seguintes itens:

- a) Relatório 1 (Qualidades Físicas);
- b) Relatório 2 (Qualidades Físicas).

A **Nota Teórica** refere-se à classificação obtida nos testes escritos (frequências). Fica excluído do processo de avaliação contínua, todo o aluno que tenha uma nota inferior a **8 (oito valores)**.

## **6.2. O PROCESSO DE AVALIAÇÃO FINAL**

Caso o aluno não satisfaça alguma(s) das condições requeridas no processo de avaliação contínua, ficará sujeito ao processo de avaliação final

O processo de avaliação final compreende uma **avaliação final teórica-prática** (consta de um exame escrito sobre a unidade de matéria abordada ao longo do ano lectivo).

Os alunos serão dispensados de uma das vertentes da avaliação final, caso cumpram com os requisitos da avaliação contínua respectiva, <sup>1</sup> <sup>2</sup>

Na atribuição da Nota Final aos alunos, será aplicada a seguinte fórmula:

<b><math display="block">\text{Nota Final} = \text{Nota Prática} + \text{Nota Teórica}</math></b>
---

<sup>1</sup> Os alunos com o estatuto de **trabalhador-estudante** terão de, no prazo de quinze dias após o início do ano lectivo, **informar o docente por escrito** do seu estatuto e sobre o processo de avaliação que irão optar.

<sup>2</sup> Para os alunos sujeitos a exame final (época normal) é obrigatório fazerem a sua inscrição, na Secretaria.

As datas das frequências e exames finais serão as seguintes:

<b>AVALIAÇÃO</b>	<b>DATA</b>	<b>HORA</b>
1ª Frequência	21 ABR 04	15H00
Relatório 1	14 JUN 04	10H00
Relatório 2	14 JUN 04	10H00
2ª Frequência	14 JUN 04	10H00
Exame Final (Junho)	14 JUN 04	10H00
Exame Final Época de Recurso (Julho)	06 JUL	10H00

Estas são as normas de avaliação da disciplina de Metodologia do Treino Desportivo, da responsabilidade do docente e aprovação do representante dos alunos, no prazo de 15 dias após o início das actividades lectivas.

---

(O Docente – Pedro Caixinha)

---

(O representante dos alunos)

## 7. BIBLIOGRAFIA

**CAMPANIÇO, J. (1995).** Uma Perspectiva do Enquadramento da função e certificação profissional face ao contexto legislativo actual – A Carreira de Treinador. Congresso da associação Portuguesa de Técnicos de Natação.

**CARVALHO, C. (1995).** Capacidade Motora Força. Documento de Apoio de Bases do Treino Desportivo – UTAD, Vila Real.

**CASTELO, J. (1998).** Metodologia do Treino Desportivo. Edições FMH – Ciências do Desporto, Lisboa.

**GAMBETTA, V. (1992).** Novas Tendências na teoria do Treino Desportivo. Horizonte, n.º 58.

**GARGANTA, J. (1999).** O Desenvolvimento da Velocidade nos Jogos Desportivos Colectivos. Treino Desportivo, Ano II-n.º 6.

**GOMES PEREIRA, J. (1986).** A Fadiga Muscular em Treino Desportivo. Ludens, vol. 10-n.º 2.

**FERREIRA, V. (1994).** Alguns aspectos relacionados com o Treino Psicológico para a Competição. Ludens, vol. 14-n.º 3.

**LACHANCE, P. (1995).** Plyometrics Exercise. Strength and Conditioning, vol. 17-n.º 4.

**LETZELTER, M. (1982).** The Sportive Trainings as topic of Science of Coaching. International Journal of Physical Education.

**OLIVEIRA, R. (1998).** O Período de Transição. Treino Desportivo-n.º 3.

**RODRIGUES, G. (1985).** O Aquecimento em Treino Desportivo. Ludens, vol. 10-n.º 1.

**ROSADO, A. (1987).** Influência do Treino sobre algumas variáveis Cardiorespiratórias. Ludens, vol. 11-n.º 4.

**ZATSIORSKI, V. (1989).** Metrologia Desportiva. Editorial Pueblo y Education – Ciudad de la Habana.

**YUSHKEVICH, T. (1991).** The Sprint: From A to Z. SSR.