

# Referenciais de Formação

# COMPONENTE

# ESPECÍFICA

**GRAU III**

**REMO**

FEDERAÇÃO PORTUGUESA DE REMO

**VERSÃO**  
**2020**



INSTITUTO PORTUGUÊS  
DO DESPORTO  
E JUVENTUDE, I. P.

**AUTOR:** Federação Portuguesa de Remo  
**EDIÇÃO:** Instituto Português do Desporto e Juventude, I. P. - 2021  
**COORDENAÇÃO:** Departamento de Formação e Qualificação  
**PAGINAÇÃO:** BrunoBate-DesignStudio

**LINGUAGEM INCLUSIVA:** Por economia de espaço e simplificação da leitura, este documento não faz recurso a uma referência explícita a ambos os sexos através da marcação sistemática e simétrica do género gramatical, pelo que o uso da forma masculina refere-se invariavelmente também à forma feminina.

**NOTAS ÚTEIS:** Se já efetuou o carregamento deste documento há algum tempo, verifique se existe uma versão mais atualizada, confirmando o número na capa (canto superior esquerdo).



Por uma questão ambiental, evite imprimir o documento.

# Índice

<b>A. Preâmbulo</b>	<b>5</b>
<b>B. Unidades de Formação</b>	<b>7</b>
1. FISILOGIA DO REMO	8
2. AFINAÇÃO	11
3. BIOMECÂNICA DO REMO	14
4. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS ERGOMÉTRICOS, ANTROPOMÉTRICOS E LABORATORIAIS	16
5. TÉCNICA DO REMO (OBSERVAÇÃO, AVALIAÇÃO E PRESCRIÇÃO)	19
6. GESTÃO DE ACTIVIDADES	23
7. METODOLOGIA DO TREINO EM REMO	26
8. REMO PARA POPULAÇÕES ESPECIAIS	31
9. REMO DE MAR	34
<b>C. Organização da Formação</b>	<b>37</b>
1. REQUISITOS ESPECÍFICOS DE ACESSO	38
2. CONDIÇÕES LOGÍSTICAS	38

# A. Preâmbulo



# A. Preâmbulo

Os referenciais de formação específica vão caracterizar a segunda componente de formação dos cursos de treinadores, contemplando as unidades de formação e os temas associados às competências do treinador diretamente relacionadas com os aspetos particulares da modalidade desportiva em causa, respeitando, naturalmente, o perfil de treinador estabelecido legalmente para essa qualificação e as necessidades da preparação dos praticantes nas etapas em que ele pode intervir.

Seguindo uma estrutura e uma apresentação idêntica às utilizadas nos referenciais de formação geral, este documento estará na base da homologação dos cursos de treinadores correspondentes, realizados por qualquer entidade formadora devidamente certificada e em condições de organizar este tipo de formação.

A autoria deste documento pertence à Federação com Estatuto de Utilidade Pública Desportiva que regula a modalidade, correspondendo, por isso, à opção por si assumida relativamente às necessidades de formação dos respetivos treinadores. O Programa Nacional de Formação de Treinadores estabelece, para cada grau, uma carga horária mínima, podendo, cada federação de modalidade chegar a valores superiores, em função das suas próprias características e necessidades.

# B. Unidades de Formação



## Unidades de Formação e Cargas Horárias

Grau III

UNIDADES DE FORMAÇÃO	HORAS
1. FISILOGIA DO REMO	12
2. AFINAÇÃO	12
3. BIOMECÂNICA DO REMO	12
4. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS ERGOMÉTRICOS, ANTROPOMÉTRICOS E LABORATORIAIS	12
5. TÉCNICA DO REMO (OBSERVAÇÃO, AVALIAÇÃO E PRESCRIÇÃO)	10
6. GESTÃO DE ACTIVIDADES	8
7. METODOLOGIA DO TREINO EM REMO	16
8. REMO PARA POPULAÇÕES ESPECIAIS	8
9. REMO DE MAR	10
<b>Total</b>	<b>100</b>

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

# 1. Fisiologia do remo

GRAU DE FORMAÇÃO\_III

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS / TEÓRICO-PRÁTICAS (H)
1.1. FUNÇÃO CARDIORRESPIRATÓRIA E RENDIMENTO	1h	1h/0/0
1.2. INFLUÊNCIA DO AMBIENTE NO RENDIMENTO	1h	1h/0/0
1.3. A MULHER ATLETA	5h	3h/0/2h
1.4. A AVALIAÇÃO FÍSICA NO REMO	5h	3h/0/2h
Total	12h	8h/0/4h

SUBUNIDADE 1.

## 1.1. Função cardiorespiratória e rendimento

- 1.1.1. Regulação respiratória durante o exercício
- 1.1.2. Adaptação cardiorespiratória
- 1.1.3. Custos metabólicos no Remo

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os processos respiratórios</li> <li>• Caracterizar as limitações respiratórias no rendimento</li> <li>• Distinguir as adaptações cardiorespiratórias resultantes do efeito do treino</li> <li>• Descrever os processos metabólicos envolvidos na modalidade de Remo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica os processos respiratórios envolvidos no exercício</li> <li>• Distingue as adaptações cardiorespiratórias resultantes do treino</li> <li>• Descreve e quantifica os processos metabólicos envolvidos na modalidade de Remo</li> </ul>

SUBUNIDADE 2.

## 1.2. Influência do ambiente no rendimento

- 1.2.1. Regulação térmica
  - a. Mecanismos de regulação da temperatura corporal
  - b. Efeito da humidade e perda de calor no rendimento desportivo
  - c. Aclimação a ambientes quentes e frios
- 1.2.2. Ambiente hiperbárico e hipobárico
  - a. Resposta fisiológica à altitude
  - b. Aclimação à altitude

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterizar o processo de regulação térmica</li> <li>• Distinguir os mecanismos de regulação da temperatura corporal</li> <li>• Descrever o efeito da humidade e da perda de calor no rendimento desportivo</li> <li>• Planificar processos de aclimações a ambientes quentes e frios</li> <li>• Caracterizar os conceitos de ambientes hiperbáricos e hipobáricos</li> <li>• Diferenciar as respostas fisiológicas à altitude</li> <li>• Planear processo de aclimação à altitude</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracteriza o processo de regulação térmica</li> <li>• Distingue os mecanismos de regulação da temperatura corporal</li> <li>• Descreve o efeito da humidade e da perda de calor no rendimento desportivo</li> <li>• Planifica processos de aclimações a ambientes quentes e frios</li> <li>• Caracteriza os conceitos de ambientes hiperbáricos e hipobáricos</li> <li>• Diferencia as respostas fisiológicas à altitude</li> <li>• Planeia processo de aclimação à altitude</li> </ul>

## SUBUNIDADE 3.

### 1.3. A mulher atleta

#### 1.3.1. Composição corporal

- a. Características fisiológicas (hormonal, metabólica, termorregulação, transporte e consumo de oxigénio, dimensões cardiovasculares)
- b. Características físicas (velocidade, força, flexibilidade e coordenativas)

#### 1.3.2. A fisiologia feminina e o exercício

#### 1.3.3. Resposta fisiológica ao exercício intenso

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as características fisiológicas e físicas da mulher atleta</li> <li>• Distinguir as adaptações fisiológicas e físicas ao exercício físico</li> <li>• Caracterizar as respostas fisiológicas ao treino intenso por parte da mulher atleta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distingue e adapta o processo de treino às características fisiológicas e físicas da mulher</li> <li>• Identifica e modula as adaptações fisiológicas da mulher ao processo de treino</li> <li>• Diferencia e avalia as respostas da mulher ao treino intenso</li> </ul>

## SUBUNIDADE 4.

### 1.4. A avaliação física no remo

#### 1.4.1. Caracterização do esforço em regata

#### 1.4.2. Indicadores fisiológicos do esforço

- a. Frequência cardíaca e a concentração de lactato
- b.  $VO_2$ máx

#### 1.4.3. Isocinética

#### 1.4.4. Programas de avaliação e controlo do treino

- a. Testes ergométricos adequados aos respectivos escalões
- b. Testes de água e respectivos valores de referência
- c. Testes de força (1RM, 3RM e 5RM)

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os processos metabólicos e energéticos intervenientes numa regata de remo</li> <li>• Distinguir os diferentes indicadores fisiológicos do esforço exigido para uma regata de remo</li> <li>• Definir as variáveis importantes para o controlo do treino (potência, velocidade, frequência cardíaca, distância)</li> <li>• Relacionar a relação entre frequência cardíaca e concentração de lactato</li> <li>• Perspetivar a importância do VO<sub>2</sub>máx como indicador da potência aeróbia</li> <li>• Elaborar e operacionalizar programas de avaliação ergométricos, índices de força e eficiência técnica em embarcações, tendo em conta os escalões a que se destinam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica e relaciona com o processo de treino, os diferentes sistemas energéticos intervenientes numa regata de remo</li> <li>• Distingue os diferentes indicadores fisiológicos do esforço exigido para uma regata de remo</li> <li>• Define as variáveis mais importantes para controlo do treino e efectua o respectivo registo diário</li> <li>• Relaciona a frequência cardíaca com a concentração de lactato</li> <li>• Relaciona os indicadores do VO<sub>2</sub>máx com o rendimento desportivo</li> <li>• Interpreta os indicadores isocinéticos para o rendimento desportivo</li> <li>• Elabora e operacionaliza programas de avaliação ergométricos, índices de força e eficiência técnica nas embarcações, tendo em conta os escalões a que se destinam</li> </ul>

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

- Trabalho individual onde, no mínimo, conste:
  - a. Elaboração de um microciclo (21 dias) de aclimatização a ambientes extremos (temperatura ou altitude);
  - b. Elaborar adaptações, a partir de um microciclo geral, para atletas femininas;
  - c. elaboração de programas de avaliação ergométricos e de força e respectivos protocolos;
  - d. elaboração de meios de controlo do treino

#### PERFIL DO FORMADOR

TPTD de Remo Grau III ou Mestrado em Treino Desportivo ou Mestrado em Treino de Alto Rendimento

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

## 2. Afinação

GRAU DE FORMAÇÃO\_III

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS / TEÓRICO-PRÁTICAS (H)
2.1. REVISÃO DE CONCEITOS	2h	1h/0/1h
2.2. INDIVIDUALIZAÇÃO DAS AFINAÇÕES EM FUNÇÃO DOS DADOS ANTROPOMÉTRICOS	3h	0h30/1h30/1h
2.3. AFINAÇÃO PARA OS DIFERENTES ESCALÕES ETÁRIOS	0h30	0h30/0/0
2.4. AFINAÇÃO DE EQUIPAS	4h	0h30/2h30/1h
2.5. SECTORES DE REMADA	2h30	0h30/2h/0
Total	12h	3h/6h/3h

SUBUNIDADE 1.

### 2.1. Revisão de conceitos

- 2.1.1. Afinação do Entre-eixo
  - a. Entre-eixo
  - b. Inclinações laterais
  - c. Altura da forqueta
- 2.1.2. Afinação do barco
  - a. Avanço e inclinação do pau-de-voga
  - b. Avanço das calhas
- 2.1.3. Afinação nos remos
  - a. Tamanho do remo
  - b. Alavanca interna e alavanca externa
  - c. Formula de cálculo da carga /alavanca externa/entre-eixo)
- 2.1.4. Afinação para água salgada e água doce

**COMPETÊNCIAS DE SAÍDA**

- Identificar e aplicar a afinação do entre-eixo
- Definir os pontos de referência para a afinação do entre-eixo
- Caracterizar a relação entre o entre-eixo e o arco da remada

**CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA**

- Elabora e discute as medidas possíveis a implementar
- Distingue a relação entre a medida do entre-eixo e o comprimento total dos remos
- Adapta o tamanho da alavanca interna à medida do entre-eixo
- Elabora tabelas de comparação entre entre-eixo, comprimento dos remos e alavanca interna

## SUBUNIDADE 2.

## 2.2. Individualização das afinações em função dos dados antropométricos

- 2.2.1. Altura das forquetas
- 2.2.2. Posição do pau-de-voga
  - a. Movimento para a proa
  - b. Movimento para a ré
  - c. Inclinação
  - d. Altura do calcanhar
- 2.2.3. Alavancas
  - a. Alavanca interna
  - b. Alavanca externa
- 2.2.4. Posição da aranha
  - a. Movimento para a proa
  - b. Movimento para a ré

### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Relacionar os dados antropométricos com a altura das forquetas
- Identificar o efeito das alterações à posição do pau-de-voga
- Prescrever alterações das alavancas externa e internas e a relação entre elas
- Definir quando deve mover a posição da aranha e em que sentido

### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Ajusta a altura das forquetas em função da altura do tronco dos atletas
- Realiza os ajustes necessários no pau-de-voga para obter o melhor rendimento
- Altera o ratio das alavancas em função da capacidade dos atletas e do tipo de barco
- Modifica a posição da aranha em função da tripulação

## SUBUNIDADE 3.

## 2.3. Afinação para os diferentes escalões etários

- 2.3.1. Afinação para juvenis
- 2.3.2. Afinação para absolutos
- 2.3.3. Masculinos vs. Femininos

### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Identificar os diferentes tipos de afinação, em função dos escalões e géneros

### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Realiza as afinações necessárias e adequadas a cada tipo de escalão e género

## SUBUNIDADE 4.

## 2.4. Afinação de equipas

- 2.4.1. Os barcos parelhos
  - a. Double-scutt (2X)
  - b. Quadri-scutt (4X)
- 2.4.2. Os barcos de ponta
  - a. Dois sem (2-)
  - b. Dois com (2+)
  - c. Quatro sem (4-)
  - d. Quatro com (4+)
  - e. Shell 8+

<p><b>COMPETÊNCIAS DE SAÍDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguir as afinações mais adequadas a cada tipo de embarcação</li> <li>• Identificar as afinações necessárias para fazer face às diferenças antropométricas entre atletas</li> </ul>	<p><b>CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica as afinações mais adequadas a cada tipo de embarcação</li> <li>• Ajusta as afinações tendo em conta as diferenças antropométricas entre os atletas que compõem a mesma tripulação</li> </ul>
--	---

## SUBUNIDADE 5.

**2.5. Sectores de remada**

- 2.5.1. Sector Final
- 2.5.2. Sector Ataque
- 2.5.3. Arco de remada em barcos parelhos
- 2.5.4. Arco de remada em barcos de ponta
- 2.5.5. Arco de remada por escalões e género

<p><b>COMPETÊNCIAS DE SAÍDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os diferentes sectores da remada</li> <li>• Distinguir os arcos de remada para diferentes tipos de barcos e diferentes tripulações</li> <li>• Nomear os parâmetros que permitem alterar o arco de remada</li> </ul>	<p><b>CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica e ajusta os diferentes sectores de remada para cada embarcação</li> <li>• Mede e ajusta os diferentes parâmetros que influenciam o arco de remada</li> </ul>
--	---

**FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS**

- AVALIAÇÃO PRÁTICA: Afinação de embarcações mediante medidas previamente definidas

**PERFIL DO FORMADOR**

TPTD de Remo Grau III

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

## 3. Biomecânica do remo

GRAU DE FORMAÇÃO\_III

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS / TEÓRICO-PRÁTICAS (H)
3.1. AS FORÇAS	0h30	0h30/0/0
3.2. VELOCIDADE DO BARCO	2h	1h/0/1h
3.3. ARCO DE REMADA	5h30	2h/2h/1h30
3.4. MEDIÇÃO E AVALIAÇÃO	4h	0h30/2h/1h30
Total	12h	4h/4h/4h

SUBUNIDADE 1.

### 3.1. As forças

- 3.1.1. Forças positivas vs. Forças negativas
- 3.1.2. Atrito
- 3.1.3. Levantamento (Lift)
- 3.1.4. Força propulsiva

#### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Distinguir as forças que actuam no desempenho da embarcação
- Identificar a origem, aspectos positivos e negativos das diferentes forças

#### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Identifica, quantifica e realiza ajustes na embarcação por forma a otimizar as forças

SUBUNIDADE 2.

### 3.2. Velocidade do barco

- 3.2.1. Variação e eficiência da velocidade do barco
- 3.2.2. Cadência
- 3.2.3. Estratégia de regata

#### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Distinguir a velocidade média e instantânea
- Identificar o efeito da cadência sobre a velocidade do barco
- Prescrever diferentes estratégias de regata

#### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Analisa a velocidade média e instantânea em diferentes tripulações
- Identifica as diferentes cadências e o seu efeito sobre a velocidade do barco
- Indica e determina estratégias de regata

## SUBUNIDADE 3.

## 3.3. Arco de remada

- 3.3.1. Sector Final
- 3.3.2. Sector Ataque
- 3.3.3. Arco de remada em barcos parelhos
- 3.3.4. Arco de remada em barcos de ponta
- 3.3.5. Arco de remada por escalões e género
- 3.3.6. Ajustes no arco de remada
  - a. Entre-eixo
  - b. Alavanca interna
  - c. Pau-de-voga
  - d. Distância entre mãos no final

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os diferentes sectores da remada</li> <li>• Distinguir os arcos de remada para diferentes tipos de barcos e diferentes tripulações</li> <li>• Implementar parâmetros que permitem alterar o arco de remada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica e ajusta os diferentes sectores de remada para cada embarcação</li> <li>• Mede e ajusta os diferentes parâmetros que influenciam o arco de remada</li> </ul>

## SUBUNIDADE 4.

## 3.4. Medição e avaliação

- 3.4.1. Tangente do arco da remada
  - a. Cálculo das tangentes
  - b. Marcação dos sectores
- 3.4.2. Guias Biorow
  - a. Montagem
  - b. Medição
- 3.4.3. Sistemas electrónicos

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os diferentes sectores de remada</li> <li>• Distinguir diferentes sistemas para determinar arcos de remada</li> <li>• Implementar e operacionalizar sistemas de medição visando a optimização do gesto técnico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcula e instrumentaliza o barco por forma a determinar arcos de remada</li> <li>• Implementa e operacionaliza sistemas de medição biomecânica com vista à optimização do gesto técnico</li> </ul>

## FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

- AVALIAÇÃO PRÁTICA: Determinação de arcos e sectores de remadas para os seguintes barcos: 1X, 2X, e 2-

## PERFIL DO FORMADOR

TPTD de Remo Grau III (com experiência de treinador de Remo, pelo menos 5 épocas de treino) ou Licenciatura em Educação Física e Desporto (com experiência de treinador de Remo, pelo menos 5 épocas de treino) ou Licenciatura em Biomecânica (com experiência de treinador de Remo, pelo menos 5 épocas de treino) ou Mestrado em Treino Desportivo (com experiência de treinador de Remo, pelo menos 5 épocas de treino)

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

## 4. Análise e interpretação de dados ergométricos, antropométricos e laboratoriais

GRAU DE FORMAÇÃO\_ III

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS / TEÓRICO-PRÁTICAS (H)
4.1. CONCEITOS ESTATÍSTICOS	1h	0/0/1h
4.2. DADOS ERGOMÉTRICOS E ANTROPOMÉTRICOS	3h	1h/1h/1h
4.3. DADOS DAS EMBARCAÇÕES	3h	1h/1h/1h
4.4. DADOS LABORATORIAIS	3h	1h/1h/1h
4.5. DETEÇÃO E DESENVOLVIMENTO DO TALENTO DESPORTIVO A MEDIO E LONGO PRAZO	2h	0/1h/1h
Total	12h	3h/4h/5h

SUBUNIDADE 1.

### 4.1. Conceitos estatísticos

- 4.1.1. Seleccionar uma amostra
- 4.1.2. Conceitos básicos de técnicas estatísticas

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar tipos de amostras</li> <li>• Distinguir técnicas estatísticas mais adequadas ao objecto de estudo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica o tipo de amostra mais relevante</li> <li>• Utiliza as técnicas estatísticas mais adequadas</li> </ul>

SUBUNIDADE 2.

### 4.2. Dados ergométricos e antropométricos

- 4.2.1. Variáveis ergométricas a ter em conta
  - a. Watts
  - b. Pace
  - c. Voga
  - d. Frequência cardíaca
  - e. Relação peso/potência
- 4.2.2. Conceitos gerais de antropometria
- 4.2.3. Dados antropométricos a ter em conta
  - a. Peso
  - b. Altura
  - c. Altura sentado
  - d. Comprimento dos membros inferiores
  - e. Envergadura
  - f. Idade decimal

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as variáveis ergométricas</li> <li>• Distinguir e relaciona as várias variáveis ergométricas</li> <li>• Definir os aspectos antropométricos preponderantes</li> <li>• Construir tabelas com as variáveis preponderantes para o rendimento e monitorizar a sua evolução</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica e estabelece relações entre diferentes variáveis ergométricas</li> <li>• Constrói tabelas com as variáveis ergométricas mais preponderantes para o rendimento e monitoriza a sua evolução</li> <li>• Mede e avalia os dados antropométricos dos atletas a longo prazo</li> <li>• Ajusta as afinações das embarcações tendo em conta os dados antropométricos</li> </ul>

#### SUBUNIDADE 3.

### 4.3. Dados das embarcações

- 4.3.1. Variáveis a ter em conta
  - a. Velocidade da embarcação
  - b. Voga
  - c. Pace
  - d. Distância por remada
- 4.3.2. Tempo aos 500m e 250m
- 4.3.3. Cadência de prova
- 4.3.4. Desempenho entre parciais

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as variáveis importantes no desempenho de uma embarcação</li> <li>• Relacionar a velocidade/tempo parcial com a cadência</li> <li>• Monitorizar as variáveis das embarcações a médio e longo prazo por forma a verificar a sua evolução</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica e relaciona as diferentes variáveis numa prova de remo</li> <li>• Estabelece estratégias de regata, tendo em conta os dados de prova recolhidos</li> <li>• Monitoriza as variáveis das embarcações para verificar a sua evolução, a médio e longo prazo</li> </ul>

#### SUBUNIDADE 4.

### 4.4. Dados laboratoriais

- 4.4.1. Variáveis fisiológicas
  - a. Lactatémia
  - b. Variabilidade da frequência cardíaca
  - c. Componente lenta do VO<sub>2</sub>máx
- 4.1.2. Variáveis antropométricas
  - a. Composição corporal
- 4.1.3. Variáveis bioquímicas
  - a. Análises sanguíneas
- 4.1.4. Variáveis biomecânicas
  - a. Isocinética
- 4.1.5. Protocolos de avaliação
- 4.1.6. Tratamento de dados e sua prescrição para o treino

<p><b>COMPETÊNCIAS DE SAÍDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar as variáveis mais importantes para o desempenho desportivo em Remo</li> <li>• Distinguir os diferentes protocolos de avaliação e seleccionar os mais adequados</li> <li>• Enquadrar os dados obtidos e a sua aplicabilidade no processo de treino</li> <li>• Construir e implementar meios de controlo das variáveis fisiológicas por forma a poder prescrever o treino de forma mais eficaz</li> </ul>	<p><b>CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica diferentes tipos de avaliações e compreende os dados apresentados</li> <li>• Elabora tabelas e gráficos para uma correcta interpretação dos dados</li> <li>• Enquadramento dos dados e aplicabilidade no processo de treino</li> <li>• Constrói e operacionaliza meios de controlo das variáveis fisiológicas, por forma a poder prescrever, de forma mais eficaz, o treino</li> </ul>
--	---

SUBUNIDADE 5.

## 4.5. Detecção e desenvolvimento do talento desportivo a medio e longo prazo

4.5.1. Variáveis determinantes para o sucesso

4.5.2. Protocolos de avaliação

4.5.3. Objectivos a médio e longo prazo e respectivos modelos de desenvolvimento dos praticantes

4.5.4. Relações e correlações dos valores obtidos

<p><b>COMPETÊNCIAS DE SAÍDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as variáveis determinantes para o sucesso desportivo a longo prazo (antropométricos, ergométricos e fisiológicos)</li> <li>• Determinar os protocolos de avaliação mais adequados em função dos dados que pretender analisar</li> <li>• Elaborar e implementar modelos de desenvolvimento dos praticantes a médio e longo prazo</li> <li>• Monitorizar e relacionar os dados obtidos face a metas estabelecidas a médio e longo prazo</li> </ul>	<p><b>CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica quais as variáveis mais determinantes para o sucesso desportivo a longo prazo</li> <li>• Determina os protocolos de avaliação mais adequados</li> <li>• Elabora e implementa modelos de desenvolvimento dos praticantes a longo prazo</li> <li>• Monitoriza e relaciona os dados obtidos tendo em conta as metas definidas a médio e longo prazo</li> </ul>
---	--

### FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

- TRABALHO INDIVIDUAL: Elaboração de tabelas de avaliação (ergómetro, barco e laboratório) e respectivas interpretações

### PERFIL DO FORMADOR

TPTD de Remo Grau III

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

## 5. Técnica do remo (observação, avaliação e prescrição)

GRAU DE FORMAÇÃO\_III

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS / TEÓRICO-PRÁTICAS (H)
5.1. MODELO TÉCNICO NACIONAL	1h	1h/0/0
5.2. ASPECTOS CRÍTICOS NO GESTO TÉCNICO EM PARELHOS	2h	0/1h/1h
5.3. ASPECTOS CRÍTICOS NO GESTO TÉCNICO EM PONTA	2h	0/1h30/0h30
5.4. FASES DA REMADA, ERROS TÉCNICOS MAIS COMUNS E RESPECTIVOS EXERCÍCIOS TÉCNICOS	1h30	0/1h/0h30
5.5. OBSERVAÇÃO	2h30	0/2h/0h30
5.6. ECONOMIA E EFICIÊNCIA	1h	0/0h30/0h30
Total	12h	6h/4h/2h

SUBUNIDADE 1.

### 5.1. Modelo técnico nacional

#### 5.1.1. Definição do Modelo Técnico Nacional

- a. A fase de deslize
- b. A fase motora
- c. O ataque
- d. O final

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar o estilo técnico nacional</li> <li>• Distinguir os diferentes momentos do ciclo da remada, enquadrados no modelo técnico nacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adopta e identifica os traços gerais do modelo técnico nacional</li> </ul>

SUBUNIDADE 2.

### 5.2. Aspectos críticos no gesto técnico em pares

#### 5.2.1. A fase motora

- a. Aspectos técnicos predominantes
- b. Erros mais frequentes
- c. Estratégias de aprendizagem

#### 5.2.2. A fase de deslize

- a. Aspectos técnicos predominantes
- b. Erros mais frequentes
- c. Estratégias de aprendizagem

#### 5.2.3. O ataque

- a. Aspectos técnicos predominantes

- b. Erros mais frequentes
- c. Estratégias de aprendizagem

#### 5.2.4. O final

- a. Aspectos técnicos predominantes
- b. Erros mais frequentes
- c. Estratégias de aprendizagem

#### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Aplicar os aspectos técnicos predominantes para cada uma das fases da remada
- Identificar os erros técnicos em cada uma das fases da remada
- Indicar os exercícios técnicos mais adequados a cada erro técnico

#### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Domina o gesto técnico da remada, do ponto de vista teórico e da observação
- Identifica os erros técnicos e seleciona os exercícios e progressões pedagógicas mais adequadas para cada uma das fases de remada

### SUBUNIDADE 3.

## 5.3. Aspectos críticos no gesto técnico em ponta

#### 5.3.1. A fase motora

- a. Aspectos técnicos predominantes
- b. Erros mais frequentes
- c. Estratégias de aprendizagem

#### 5.3.2. A fase deslize

- a. Aspectos técnicos predominantes
- b. Erros mais frequentes
- c. Estratégias de aprendizagem

#### 5.3.3. O ataque

- a. Aspectos técnicos predominantes
- b. Erros mais frequentes
- c. Estratégias de aprendizagem

#### 5.3.4. O final

- a. Aspectos técnicos predominantes
- b. Erros mais frequentes
- c. Estratégias de aprendizagem

#### 5.3.5. Rotação do pivot

#### 5.3.6. A posição dos ombros

#### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Empregar os aspectos técnicos predominantes para cada uma das fases da remada
- Identificar os erros técnicos em cada uma das fases da remada
- Distinguir os exercícios técnicos mais adequados a cada erro técnico
- Caracterizar o movimento dos ombros nos dois eixos (rotação e inclinação)

#### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Domina o gesto técnico da remada, do ponto de vista teórico e da observação
- Identificar os erros técnicos e selecionar os exercícios e progressões pedagógicas mais adequadas para cada uma das fases de remada

## SUBUNIDADE 4.

## 5.4. Fases da remada, erros técnicos mais comuns e respectivos exercícios técnicos

- 5.4.1. Ataque
- 5.4.2. Final
- 5.4.3. Fase deslize
- 5.4.4. Fase motora
- 5.4.5. Exercícios técnicos

### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Identificar as quatro fases da remada
- Diagnosticar os erros técnicos mais frequentes e situá-los dentro das quatro fases do ciclo de remada
- Seleccionar os exercícios técnicos mais adequados para cada um dos erros técnicos observados

### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Identifica as quatro fases da remada
- Seleciona os exercícios técnicos mais adequados para cada dos erros técnicos mais comuns, nas quatro fases do ciclo de remada, em função dos erros técnicos observados

## SUBUNIDADE 5.

## 5.5. Observação

- 5.5.1. Recolha de imagem
  - a. Filmagem da ré
  - b. Filmagem lateral
  - c. Filmagem perpendicular
  - d. Filmagem do atleta
  - e. Filmagem do barco
- 5.5.2. Construção da Observação
  - a. Para onde olho primeiro
    - i. Barco
    - ii. Atleta
    - iii. Pá

### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Identificar os diferentes planos de filmagem
- Associar os diferentes planos de filmagem a diferentes questões técnicas
- Distinguir o objecto de observação de acordo com as questões técnicas

### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Realiza filmagens de diferentes planos, de acordo com as questões técnicas a resolver
- Distingue as três variáveis (barco, atleta, pá) na identificação dos erros técnicos

## SUBUNIDADE 6.

## 5.6. Economia e eficiência

- 5.6.1. Distância por remada (eficiência)
- 5.6.2. Distância por remada com frequência cardíaca (economia)
- 5.6.3. Velocidade e cadência

**COMPETÊNCIAS DE SAÍDA**

- Relacionar a distância percorrida por remada(s)
- Analisar a distância por remada com a frequência cardíaca
- Adequar a velocidade do barco com a cadência de remada

**CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA**

- Analisa a distância percorrida por remada como factor de eficiência
- Analisa a distância percorrida, relacionando-as com a frequência cardíaca, como factor de economia
- Verifica as velocidades do barco para diferentes cadências de remada

**FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS**

- TRABALHO INDIVIDUAL: Observação técnica e prescrição de exercícios para as seguintes embarcações – 1X, 2-, 4X, 4- e 8+ (a partir de filmagens disponibilizadas pelo formador)

**PERFIL DO FORMADOR**

TPTD de Remo Grau III

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

## 6. Gestão de actividades

GRAU DE FORMAÇÃO\_III

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS / TEÓRICO-PRÁTICAS (H)
6.1. DESENVOLVIMENTO DE PROGRAMAS DESPORTIVOS NO CLUBE	3h	1h/1h/1h
6.2. PARTICIPAÇÃO DESPORTIVA INTERNACIONAL	2h	1h/0h30/0h30
6.3. GESTÃO DE RECURSOS E LOGÍSTICAS	3h	1h/1h/1h
Total	8h	3h/2h30/2h30

SUBUNIDADE 1.

### 6.1. Desenvolvimento de programas desportivos no clube

- 6.1.1. Caracterização dos clubes
  - a. Recursos existentes
  - b. Avaliação de necessidades
- 6.1.2. Identificação do perfil dos praticantes
  - a. Origem
  - b. Idades
  - c. Motivações desportivas
- 6.1.3. Definição de padrões de qualidade
  - a. Objectivos e metas
  - b. Planeamento de programas
  - c. Recrutamento e desenvolvimento de treinadores
  - d. Avaliação e ajustes

#### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Identificar as características do clube e meio em que está inserido bem como as suas necessidades
- Distinguir os perfis dos praticantes do clube
- Definir padrões de qualidade, por forma a implementar programas desportivos
- Elaborar objectivos, metas e avaliações aos programas implementados, visando o desenvolvimento desportivo do clube

#### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Identifica as diferentes características do clube e dos seus praticantes bem como as suas necessidades
- Define padrões de qualidade e implementa programas desportivos
- Elabora objectivos, metas e avaliações aos programas implementados, tendo em conta o desenvolvimento desportivo do clube

## SUBUNIDADE 2.

**6.2. Participação desportiva internacional**

- 6.2.1.** Responsabilidades legais  
 a. Atletas menores de idade

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterizar as responsabilidades legais relativas aos atletas, equipamento e ao próprio treinador</li> <li>• Adoptar medidas legais relacionadas com o acompanhamento de atletas menores de idade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracteriza as responsabilidades legais em relação aos atletas, equipamento e o próprio treinador</li> <li>• Adopta medidas legais adequadas, relacionadas com o acompanhamento de atletas menores de idade</li> </ul>

## SUBUNIDADE 3.

**6.3. Gestão de recursos e logísticas**

- 6.3.1.** Organização da equipa técnica  
 a. Treinadores  
 b. Fisioterapeuta  
 c. Psicólogo / Mental Coach  
 d. Reuniões da equipa técnica
- 6.3.2.** Gestão dos recursos  
 a. Espaços físicos  
 b. Embarcações  
 c. Remo-ergómetros
- 6.3.3.** Logística em deslocações
- 6.3.4.** Dossier de Treino  
 a. Planificação  
 b. Registo de competições  
 c. Registo de avaliações
- 6.3.5.** Registo de afinações

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar a equipa técnica e respectivas funções</li> <li>• Identificar momentos chaves da época com vista à realização de reuniões periódicas com a equipa técnica com vista à boa gestão dos recursos humanos e materiais</li> <li>• Organizar e gerir os diferentes recursos humanos, materiais e espaços por entre todos os escalões, em coordenação com todos os elementos da equipa técnica</li> <li>• Planear as deslocações para competições e estágios</li> <li>• Conceber e actualizar o Dossier de Treino com a planificação da época desportiva e os registos das competições, avaliações físicas, técnicas e das afinações aplicadas nas embarcações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiza a equipa técnica de acordo com as funções de cada interveniente e de acordo com as necessidades da equipa desportiva</li> <li>• Identifica os momentos chaves da época com vista à realização de reuniões periódicas com a equipa técnica com vista à boa gestão dos recursos humanos e materiais</li> <li>• Organiza e distribui os recursos materiais, de acordo com as necessidades de cada treinador e respectivas equipas</li> <li>• Organiza as deslocações para competições ou estágios</li> <li>• Concebe e actualiza o Dossier de Treino com a planificação da época desportiva e os registos das competições, avaliações físicas, técnicas e das afinações aplicadas nas embarcações</li> </ul>

---

**FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS**

- **TRABALHO INDIVIDUAL** onde, no mínimo, conste:
    - a. Criação de programas desportivos e de sistemas de organização da equipa técnica (incluindo tarefas e competências para cada interveniente)
    - b. Agendamento e condução de reuniões (hipotéticas) com todos os elementos da equipa técnica com vista à participação nos campeonatos nacionais de indoor, fundo e velocidade
    - c. Programação de participação em competições internacionais, tendo em conta as questões logísticas e legais associadas (na impossibilidade de participação, este momento de avaliação será realizada através de uma hipotética participação com elementos fornecidos pelo avaliador)
- 

**PERFIL DO FORMADOR**

TPTD de Remo Grau III

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

## 7. Metodologia do treino em remo

GRAU DE FORMAÇÃO\_III

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS / TEÓRICO-PRÁTICAS (H)
7.1. O DESENVOLVIMENTO DA FORÇA	5h	2h/1h30/1h30
7.2. O DESENVOLVIMENTO DA FLEXIBILIDADE	1h	1h/0/0
7.3. O DESENVOLVIMENTO DA MOBILIDADE	1h	1h/0/0
7.4. PLANIFICAÇÃO	4h30	2h/1h/1h30
7.5. EVOLUIR EM COMPETIÇÃO	2h	1h/0/1h
7.6. O RENDIMENTO DESPORTIVO DA MULHER REMADORA	2h30	1h/0/1h30
Total	16h	8h/2h30/5h30

SUBUNIDADE 1.

### 7.1. O desenvolvimento da força

- 7.1.1. Factores condicionantes
  - a. Nervosos
  - b. Musculares
- 7.1.2. Diferentes manifestações de força
  - a. Máxima
  - b. Rápida
  - c. Resistência
- 7.1.3. Modelos de desenvolvimento da força
  - a. Modelos clássicos
  - b. Modelo Contraste Francês
  - c. Modelo Trifásico
    - i. Excêntrico
    - ii. Isométrico
    - iii. Dinâmico
- 7.1.4. O treino da força em mulheres
  - a. Aspectos fisiológicos
  - b. Aspectos biomecânicos
  - c. Prescrição de treinos de força para mulheres
- 7.1.5. Modelos de avaliação dos índices de força e sua evolução a médio e longo prazo
  - a. Selecção dos exercícios
  - b. Selecção das metodologias de avaliação (1RM, 3RM e 5RM)

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar os condicionantes do desenvolvimento da força</li> <li>• Nomear as diferentes manifestações de força</li> <li>• Distinguir os diferentes modelos de desenvolvimento da força</li> <li>• Prescrever treinos de força para mulheres, respeitando as especificidades das mesmas</li> <li>• Construir e implementar modelos de avaliação que vise o desenvolvimento da força</li> <li>• Seleccionar os exercícios mais adequados, tendo em conta o gesto da remada bem como o método de avaliação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica os factores condicionantes do desenvolvimento da força</li> <li>• Distingue as diferentes manifestações de força, bem como os diferentes modelos de desenvolvimento da força</li> <li>• Prescreve programas de força para mulheres, respeitando a sua especificidade</li> <li>• Constrói e implementa modelos que visem o desenvolvimento da força</li> <li>• Selecciona os exercícios mais adequados, tendo em conta o gesto da remada bem como o método de avaliação</li> </ul>

## SUBUNIDADE 2.

## 7.2. O desenvolvimento da flexibilidade

- 7.2.1. Vantagens e desvantagens
- 7.2.2. Factores condicionantes da flexibilidade
- 7.2.3. Programas de treino da flexibilidade
  - a. Dinâmica
  - b. Estática
  - c. PNF

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar as vantagens e desvantagens do desenvolvimento da flexibilidade</li> <li>• Caracterizar os factores condicionantes da flexibilidade</li> <li>• Distinguir os diferentes programas de desenvolvimento da flexibilidade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifica as vantagens e desvantagens que a flexibilidade tem para a modalidade/atletas</li> <li>• Caracteriza os factores condicionantes da flexibilidade</li> <li>• Distingue os diferentes programas de desenvolvimento da flexibilidade</li> </ul>

## SUBUNIDADE 3.

## 7.3. O desenvolvimento da mobilidade

- 7.3.1. Mobilidade e Flexibilidade dinâmica
- 7.3.2. Mobilidade articular
  - a. Ombro
  - b. Cotovelo
  - c. Pulso
  - d. Bacia
  - e. Joelho
  - f. Tornozelo
- 7.3.3. Critérios de mobilidade essenciais para a modalidade do Remo
- 7.3.4. Programas de desenvolvimento da mobilidade
  - a. Passivos
  - b. Activos
  - c. Rotação, extensão e flexão

<p><b>COMPETÊNCIAS DE SAÍDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever a importância da mobilidade no gesto da remada</li> <li>• Identificar os graus de amplitude nas diferentes articulações</li> <li>• Avaliar as principais articulações e graus de mobilidade necessárias à modalidade de Remo</li> <li>• Distinguir e seleccionar diferentes programas que visem o desenvolvimento da mobilidade</li> </ul>	<p><b>CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descreve a importância da mobilidade no gesto da remada</li> <li>• Identifica os graus de amplitude nas diferentes articulações</li> <li>• Avalia o grau de mobilidade necessárias à modalidade de Remo e adequa programas de melhoria</li> <li>• Distingue e selecciona diferentes programas que visem o desenvolvimento da mobilidade</li> </ul>
---	--

SUBUNIDADE 4.

## 7.4. Planificação

- 7.4.1. Planificação plurianual
  - a. Definição dos objectivos a longo prazo
  - b. Identificação dos diferentes níveis e capacidades dos atletas
  - c. Definição de metas desportivas/performance intermédias e finais
- 7.4.2. Periodização anual (Mesociclo e Macrociclo)
  - a. Periodização Clássica e por Blocos
  - b. Período Preparatório
  - c. Período Pré-competitivo e competitivo
  - d. Tapper
  - e. Período transitório
  - f. Distribuição da carga ao longo da semana
  - g. Bi-diários
- 7.4.3. Sessão de treino (Microciclo)
- 7.4.4. Controlo do treino (sessão de treino)
- 7.4.5. Estágios
  - a. Estágios de preparação
  - b. Estágios pré-competitivos

<p><b>COMPETÊNCIAS DE SAÍDA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguir diferentes tipos de periodização</li> <li>• Identificar os grandes objectivos desportivos a longo prazo e elaborar e operacionalizar planos plurianuais, tendo em conta as características específicas da modalidade</li> <li>• Identificar as várias fases da época desportiva e a progressão do rendimento plurianualmente</li> <li>• Definir o período de aplicação do Tapper</li> <li>• Enquadrar os diferentes treinos ao longo da semana e quantificar o número de sessões de acordo com os objectivos</li> <li>• Programar e realizar estágios, quer de preparação quer pré-competitivos</li> </ul>	<p><b>CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distingue diferentes tipos de periodização</li> <li>• Identifica os objectivos desportivos a longo prazo e elabora e implementa planos plurianuais, considerando as características específicas da modalidade</li> <li>• Identifica as várias fases da época desportiva e a progressão do rendimento plurianualmente</li> <li>• Define e prescreve o tapper adequado à competição</li> <li>• Planifica as cargas semanais tendo em conta a fase da época e objectivos do atleta</li> <li>• Programa e realiza estágios, quer de preparação quer pré-competitivos</li> </ul>
--	---

**SUBUNIDADE 5.**

## 7.5. Evoluir em competição

- 7.5.1.** Selecção de eventos desportivos
- Definição de standards e metas para participação desportiva
  - Diferentes níveis competitivos (inicial, intermédio e avançado)
  - Diferentes fases da época desportiva (preparatório, pré-competitivo e competitivo)
- 7.5.2.** Calendarização das competições
- Regionais
  - Nacionais
  - Internacional
- 7.5.3.** Escolha de remadores
- Identificação das características fisiológicas de cada atleta
  - Adequação das características de cada atleta para os diferentes tipos de competições
  - Distribuição de lugares numa embarcação
  - Elabora metodologias para testar diferentes combinações de tripulações por forma a identificar a combinação mais eficaz
- 7.5.4.** Regatas como meio de controlo de evolução e selecção
- Regatas de Treino
  - Preparatórias
  - Seat-Race
- 7.5.5.** Desenvolvimento do atleta em vários domínios
- Físico e técnico
  - Psicológica e emocional
  - Nutricional
  - Ética e Fair Play

### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Definir os valores standards de participação em competições, para os diferentes níveis de prática e diferentes momentos da época desportiva
- Elaborar uma estratégia de participação desportiva, a longo prazo, tendo em conta os diferentes tipos de competições (regionais, nacionais e internacionais) e toda a logística associada
- Identificar os atletas com maior rendimento e sua distribuição pelas diferentes tripulações
- Relacionar as características fisiológicas do atleta com as características de uma competição
- Seleccionar a melhor combinação de uma tripulação
- Desenvolver metodologias que permitem testar e identificar as combinações de tripulações mais eficazes
- Promover a realização de regatas-treino com vista à selecção das combinações mais eficazes (Seat-Race) e como forma de controlo da evolução competitiva
- Desenvolver os atletas nos vários domínios preponderantes para o desempenho desportivo

### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Define os valores standards que permitem a participação em competições, de acordo com os diferentes níveis de prática e para os diferentes momentos da época desportiva
- Define a participação no quadro competitivo nacional e internacional ao longo da época desportiva
- Identifica os atletas com melhor rendimento, quer físico quer técnico
- Relaciona as características dos atletas com a das provas
- Estabelece estratégias visando a selecção da melhor combinação numa tripulação
- Realiza regatas-treino para definir as combinações mais eficazes e como meio de controlo do desenvolvimento competitivo do atleta
- Desenvolve os atletas em todos os domínios preponderantes para o sucesso desportivo

## SUBUNIDADE 6.

## 7.6. O rendimento desportivo da mulher remadora

- 7.6.1. O planeamento do treino no Remo
  - a. Volume e Intensidade
  - b. Distribuição do volume de treino a longo prazo
- 7.6.2. Treino excessivo
  - a. Overreaching
  - b. Overtraining
- 7.6.3. Quantificação do treino desportivo
  - a. Controlo do volume e intensidade
  - b. Peso corporal e a relação peso/potência
  - c. Apuramento da forma física
- 7.6.4. O alto rendimento em atletas femininas

### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Planear o treino de acordo com as características da modalidade de Remo e as especificidades da mulher remadora
- Distinguir o overreaching do overtraining e reconhecer os sintomas associados a ambos os estados
- Quantificar o processo de treino através da monitorização e registo das variáveis do treino, nomeadamente o volume, intensidade, recuperação/descanso e relação peso/potência
- Desenvolver a forma física específica para o remo de acordo com as particularidades da mulher, em particular a resistência, a força e a técnica
- Identificar as adaptações fisiológicas a longo prazo necessárias para um bom desempenho no alto rendimento bem como outros aspectos com influência no rendimento, tais como a menstruação, gravidez, osteoporose e transtornos alimentares

### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Planea o treino de acordo com as características da modalidade de Remo e as especificidades da mulher remadora
- Distingue o overreaching do overtraining e identifica os sintomas associados a ambos os estados
- Quantifica o processo de treino através da monitorização e registo das variáveis do treino, nomeadamente o volume, intensidade, recuperação/descanso e relação peso/potência
- Desenvolve a forma física específica para o remo de acordo com as particularidades da mulher, em particular a resistência, a força e a técnica
- Identifica as adaptações fisiológicas a longo prazo necessárias para um bom desempenho no alto rendimento bem como outros aspectos com influência no rendimento, tais como a menstruação, gravidez, osteoporose e transtornos alimentares

### FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

- TRABALHO INDIVIDUAL onde, no mínimo, conste:
  - a. Modelos de desenvolvimento da força e modelos de avaliação da força
  - b. Elaboração de um modelo de planeamento plurianual (ciclo de 4 anos) e respectivos planeamentos anuais;
  - c. Objectivos para a presente época desportiva (intermédios e finais) e previsão dos objectivos plurianuais (para o clube onde se encontra a dar treinos);
  - d. Elaboração de um programa de estágios de preparação e de participação em competições internacionais

### PERFIL DO FORMADOR

TPTD de Remo Grau III (com experiência de treinador de Remo, em pelo menos 5 épocas de treino) ou Licenciatura em Educação Física e Desporto (com experiência de treinador de Remo, em pelo menos 5 épocas de treino) ou Mestrado em Treino Desportivo (com experiência de treinador de Remo, em pelo menos 5 épocas de treino)

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

## 8. Remo para populações especiais

GRAU DE FORMAÇÃO\_III

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS / TEÓRICO-PRÁTICAS (H)
8.1. PLANIFICAÇÃO E GESTÃO DE RECURSOS PARA AS POPULAÇÕES ESPECIAIS	2h30	1h30/0/1h
8.2. O TREINO NA ÁGUA E EM TERRA PERANTE O TIPO E GRAU DE DEFICIÊNCIA	2h30	1h/1h30/0
8.3. AFINAÇÃO, PERANTE O TIPO E GRAU DE DEFICIÊNCIA	3h	0h30/1h30/1h
Total	8h	3h/3h/2h

SUBUNIDADE 1.

### 8.1. Planificação e gestão de recursos para as populações especiais

- 8.1.1. Avaliação Inicial
  - a. Identificação dos diferentes tipos e graus de deficiência
  - b. Capacidades físicas
  - c. Capacidades técnicas
  - d. Capacidades cognitivas
- 8.1.2. Desenvolvimento do atleta a longo prazo
- 8.1.3. Planificação Plurianual
  - a. Definição dos objectivos a longo prazo
  - b. Definição de metas desportivas/performance intermédias e finais
- 8.1.4. Periodização Anual (Mesociclo e Macrociclo)
- 8.1.5. Periodização Clássica e por Blocos
  - a. Periodização para atletas da categoria PR1
  - b. Periodização para atletas da categoria PR2
  - c. Periodização para atletas da categoria PR3
  - d. Distribuição da carga ao longo da semana
- 8.1.6. Equipa multidisciplinar
  - a. Fisioterapeuta
  - b. Psicólogo
  - c. Nutricionista
- 8.1.7. Integração social

#### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Avaliar as capacidades físicas, técnicas e cognitivas do atleta
- Identificar os diferentes tipos e graus de deficiência
- Definir os objectivos desportivos a longo prazo
- Distinguir os diferentes tipos de periodização
- Elaborar as planificações de acordo com as diferentes categorias (PR1, PR2 e PR3)

#### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Avalia as capacidades físicas, técnicas e cognitivas do atleta
- Identifica os diferentes tipos e graus de deficiência
- Define os objectivos desportivos a longo prazo
- Distingue os diferentes tipos de periodização
- Elaborar as planificações de acordo com as diferentes categorias (PR1, PR2 e PR3)

Continua >>

>> Continuação

#### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Enquadrar os diferentes treinos ao longo da semana e quantificar o número de sessões de acordo com os objectivos
- Promover o desenvolvimento do atleta a longo prazo tendo em conta o tipo e grau de deficiência
- Criar equipas multidisciplinares de apoio ao atleta
- Promover a integração social dentro da equipa e do clube

#### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Enquadra os diferentes treinos ao longo da semana e quantifica o número de sessões de acordo com os objectivos
- Promove o desenvolvimento do atleta a longo prazo tendo em conta o tipo e grau de deficiência
- Cria equipas multidisciplinares de apoio ao atleta
- Promove a integração social dentro da equipa e do clube

SUBUNIDADE 2.

## 8.2. O treino na água e em terra perante o tipo e grau de deficiência

- 8.2.1. Entrada no barco e respectivas ajudas
- 8.2.2. Eficiência mecânica
- 8.2.3. Acesso às instalações
- 8.2.4. Transporte e manuseamento do material

#### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Identificar as diferentes necessidades de ajudas na entrada e saída da embarcação, de acordo com os diferentes graus de limitação
- Distinguir os aspectos críticos que contribuem para a eficiência da remada, de acordo com os diferentes graus de limitação
- Adequar os acessos às instalações para os diferentes graus de deficiência
- Estabelecer formas de transporte e manuseamento do material

#### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Presta o correcto apoio na entrada e saída da embarcação, tendo em conta as necessidades de cada atleta e seu grau de limitação
- Identifica e corrige erros técnicos visando a eficiência da remada, tendo em consideração as limitações de cada atleta
- Adequa os acessos às instalações para os diferentes graus de deficiência
- Estabelece formas de transporte e manuseamento do material

SUBUNIDADE 3.

## 8.3. Afinação, perante o tipo e grau de deficiência

- 8.3.1. O deslize do barco
- 8.3.2. Afinação do plano de trabalho, ângulo e rendimento
- 8.3.3. Afinação do entre-eixo e da alavanca interna
- 8.3.4. Afinação do pau-de-voga
- 8.3.5. Afinações e adaptações específicas
- 8.3.6. Altura da forqueta
- 8.3.7. Afinação da inclinação da cadeira

#### COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Identificar as alterações que é necessário realizar para a embarcação se adaptar melhor ao remador
- Distinguir as afinações que melhor se adequam para manter uma boa eficiência

#### CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Identifica as alterações a realizar numa embarcação para a adaptar ao indivíduo
- Afina a embarcação de forma a que o remador tenha uma maior eficácia

---

**FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS**

- **TRABALHO INDIVIDUAL** onde, no mínimo, conste:
    - a.** Elaboração de um modelo de planeamento plurianual (ciclo de 4 anos) e respectivos planeamentos anuais
    - b.** Definição das condições de treino (infraestruturas e humanas) e identificação das lacunas, de acordo com o planeamento plurianual (para o clube onde se encontra a dar treinos). Na eventualidade de não existir actividade nesta área, as tarefas serão realizadas mediante um cenário hipotético, a definir pelo formador
    - c.** Objectivos para a presente época desportiva (intermédios e finais) e previsão dos objectivos plurianuais (para o clube onde se encontra a dar treinos). Na eventualidade de não existir actividade nesta área, as tarefas serão realizadas mediante um cenário hipotético, a definir pelo formador;
    - d.** Tabela de afinação para as respectivas embarcações, de acordo com o tipo e grau de deficiência
- 

**PERFIL DO FORMADOR**

TPTD de Remo Grau III (com experiência de treinador de Remo, em pelo menos 5 épocas de treino) ou Licenciatura em Educação Física e Desporto, vertente Desporto Adaptado (com experiência de treinador de Remo, em pelo menos 5 épocas de treino)

---

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

## 9. Remo de mar

GRAU DE FORMAÇÃO\_III

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁTICAS / TEÓRICO-PRÁTICAS (H)
9.1. BEACH-SPRINT	5h	1h30/1h30/2h
9.2. COASTAL	5h	1h30/1h30/2h
Total	10h	3h/3h/4h

SUBUNIDADE 1.

### 9.1. Beach-sprint

- 9.1.1. A preparação física e respectivas metodologias
  - a. Aspectos fisiológicos determinantes para o desempenho
  - b. Preparação física específica para Beach Sprint
- 9.1.2. Afinação de uma embarcação de Beach Sprint
  - a. Afinação de um C1X
  - b. Afinação de um C2X
  - c. Afinação de um C4X+
- 9.1.3. Formato das provas
  - a. Slalom (ida e volta)
  - b. Slalom (ida)
  - c. Estratégias de competição
- 9.1.4. Distância de competição
  - a. Primeira secção – em terra
  - b. Segunda secção – na água
  - c. Terceira secção – em terra
- 9.1.5. Procedimentos de partida e chegada
  - a. A entrada no barco
  - b. A saída do barco
  - c. Função dos elementos de apoio
- 9.1.6. A segurança
  - a. Em terra
  - b. Na água
- 9.1.7. Análise dos tempos de prova
  - a. Os sectores intermédios
  - b. A escolha da pista

**COMPETÊNCIAS DE SAÍDA**

- Descrever os factores fisiológicos determinantes para o sucesso numa prova de Beach Sprint
- Seleccionar as metodologias mais adequadas para a preparação física de uma equipa em Beach Sprint

**CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA**

- Descreve as características fisiológicas mais determinantes para o sucesso
- Selecciona as metodologias mais adequadas para a preparação física de uma prova de Beach Sprint

Continua &gt;&gt;

&gt;&gt; Continuação

**COMPETÊNCIAS DE SAÍDA**

- Ajustar as afinações de uma embarcação de Remo de mar, de acordo com a tripulação e tipo de embarcação
- Identificar os diferentes formatos de regata e respectivas estratégias de competição
- Distinguir as diferentes secções e respectivas distâncias
- Indicar os procedimentos de entrada e saída do barco durante a competição
- Nomear os elementos de apoio permitidos e suas funções nos procedimentos de partida e chegada
- Definir as questões relativas à segurança dos atletas quer na água quer em terra
- Analisar os dados relativos à prova em todos os seus sectores intermédios e como decidir a escolha da pista

**CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA**

- Afina as diferentes embarcações de Remo de Mar, de acordo com as características das tripulações e do tipo de embarcação
- Identifica o formato de regata e estabelece estratégias competitivas adequadas
- Ajusta os procedimentos de entrada e saída das embarcações, em função das condições de competição
- Coordena os elementos de apoio e seu papel nas competições
- Identifica os perigos associados a este formato de competição, bem como aos treinos associados
- Analisa os tempos intermédios e decide de forma sustentada a escolha da pista

## SUBUNIDADE 2.

**9.2. Coastal**

- 9.2.1.** A preparação física e respectivas metodologias
  - a. Aspectos fisiológicos determinantes para o desempenho
  - b. Preparação física específica para Coastal.
- 9.2.2.** Afinação de uma embarcação de Coastal
  - a. Afinação de um C1X
  - b. Afinação de um C2X
  - c. Afinação de um C4X
- 9.2.3.** Formato das provas
  - a. Orientação do campo de regatas
    - i. Direcção do vento
    - ii. Direcção das ondas
- 9.2.4.** Estratégias de competição
- 9.2.5.** Distância de competição
- 9.2.6.** Procedimentos de partida e chegada
  - a. Antes da partida
  - b. Partida em terra
  - c. Partida na água
- 9.2.7.** Análise dos tempos de prova
  - a. Os sectores intermédios
- 9.2.8.** Análise das condições climatéricas e das correntes marítimas.
- 9.2.9.** A segurança
  - a. Palamenta do barco
  - b. Regras de circulação
  - c. Condições adversas

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar as metodologias mais adequadas para a preparação física de uma equipa em Coastal</li> <li>• Diagnosticar os factores fisiológicos determinantes para o sucesso numa prova de Coastal</li> <li>• Ajustar as afinações de uma embarcação de Remo de mar, de acordo com a tripulação e tipo de embarcação</li> <li>• Identificar os diferentes formatos de regata e distâncias e respectivas estratégias de competição</li> <li>• Nomear os procedimentos de entrada e saída do barco durante a competição quer na água que em terra</li> <li>• Analisar os dados relativos à prova em todos os seus sectores intermédios e das condições climatéricas e marítimas</li> <li>• Diferenciar as condições de segurança em remadores e embarcações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecciona as metodologias mais adequadas para uma prova de Coastal</li> <li>• Diagnostica as características fisiológicas mais determinantes para o sucesso</li> <li>• Afi na as diferentes embarcações de Remo de Mar, de acordo com as características das tripulações e do tipo de embarcação</li> <li>• Identifica o formato e distância de regata e estabelece estratégias competitivas adequadas</li> <li>• Distingue as diferentes formas de partida em competição e define estratégias adequadas</li> <li>• Analisa os tempos intermédios e condições do campo de regatas e decide a melhor estratégia possível</li> <li>• Conhece e verifica os critérios de segurança para remadores e embarcações</li> </ul>

#### FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

- TRABALHO INDIVIDUAL onde, no mínimo, conste:
  - a. Elaboração de um campo de regatas, tendo em conta o plano de água, correntes e ventos predominantes, zona de praia e respectivo quadro competitivo (Beach Sprint e Coastal)
  - b. Elaboração de um modelo de planeamento anual (Beach Sprint e Coastal)

#### PERFIL DO FORMADOR

TPTD de Remo Grau III

# c. Organização da Formação



## 1. Requisitos específicos de acesso ao Curso de Treinadores a cumprir pelos candidatos

1. Saber nadar de forma autónoma, uma distância mínima de 50 metros (verificação deste pré-requisito é da responsabilidade da entidade formadora);
2. Possuir carta de embarcação de recreio ou superior (majorativo)

## 2. Condições Logísticas para a Realização do Curso de Treinadores

INSTALAÇÕES	EQUIPAMENTOS/INSTRUMENTOS PEDAGÓGICOS	OUTRAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro Náutico de Alto Rendimento de Montemor-o-Velho ou Posto náutico de clube que possua um mínimo de 1 ergómetro por cada dois formandos, embarcações de remo (1X e 2X) na razão de 1 barco por cada dois formandos.</li> <li>• Sala / Auditório com área mínima por formando de 2 m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barcos de remo (1X e 2X) e respectivos remos na razão de 1 barco por cada dois formandos</li> <li>• Equipamento de afinação de barcos (chave 10/13, fita métrica, fio prumo, régua de alturas, chave 17, 19 e 22) para cada barco</li> <li>• Equipamento de análise biomecânica (forquetas instrumentalizadas, Oar Guides)</li> <li>• Computador e projetor ou quadro interativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embarcação de recreio</li> <li>• Megafone</li> <li>• Câmara de filmar ou outro meio capaz de recolha de imagem</li> </ul>



INSTITUTO PORTUGUÊS  
DO DESPORTO  
E JUVENTUDE, I. P.