Referenciais de Formação COMPONENTE ESPECÍFICA

GRAU III

TIRO COM ARCO

FEDERAÇÃO PORTUGUESA DE TIRO COM ARCO

VERSÃO 2020

INSTITUTO PORTUGUÊS DO DESPORTO E JUVENTUDE

AUTOR: Federação Portuguesa de Tiro com Arco
EDIÇÃO: Instituto Português do Desporto e Juventude, I. P. - 2026
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

A. Preâmbulo 5

B. Unidades de Formação 7

1. DESENVOLVIMENTO A LONGO PRAZO, CARREIRA E EXCELÊNCIA NO TIRO COM ARCO 8
2. PLANEAMENTO ESTRATÉGICO E PLURIANUAL DO TREINO NO TIRO COM ARCO 11
3. GESTÃO ESTRATÉGICA DA COMPETIÇÃO NO TIRO COM ARCO 15
4. AVALIAÇÃO, CONTROLO DO TREINO E RENDIMENTO DESPORTIVO 19
5. COORDENAÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA DO TIRO COM ARCO 23
6. IDENTIFICAÇÃO, ENCAMINHAMENTO E MONITORIZAÇÃO DE TALENTOS 27
7. DOSSIER DE TREINO E GESTÃO DO CONHECIMENTO 30
8. BIOMECÂNICA APLICADA AO TIRO COM ARCO 33
9. AFINAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE TIRO – AVANÇADA 37

C. Organização da Formação 41

1. REQUISITOS ESPECÍFICOS DE ACESSO 42
2. CONDIÇÕES LOGÍSTICAS 42

A. Preâmbulo

5

A. Preâmbulo

Os referenciais de formação específica visam caraterizar 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. DESENVOLVIMENTO A LONGO PRAZO, CARREIRA E EXCELÊNCIA NO TIRO COM ARCO	15
2. PLANEAMENTO ESTRATÉGICO E PLURIANUAL DO TREINO NO TIRO COM ARCO	15
3. GESTÃO ESTRATÉGICA DA COMPETIÇÃO NO TIRO COM ARCO	14
4. AVALIAÇÃO, CONTROLO DO TREINO E RENDIMENTO DESPORTIVO	15
5. COORDENAÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA DO TIRO COM ARCO	15
6. IDENTIFICAÇÃO, ENCAMINHAMENTO E MONITORIZAÇÃO DE TALENTOS	10
7. DOSSIER DE TREINO E GESTÃO DO CONHECIMENTO	12
8. BIOMECÂNICA APLICADA AO TIRO COM ARCO	14
9. AFINAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE TIRO – AVANÇADA	10
Total	120

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

1. Desenvolvimento a longo prazo, carreira e excelência no Tiro com Arco

GRAU DE FORMAÇÃO_ III

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁCTICAS / TEÓRICO-PRÁTICAS (H)
1.1. ANÁLISE CRÍTICA DE MODELOS DE DESENVOLVIMENTO NO TIRO COM ARCO	5h	5h/0/0
1.2. CONCEÇÃO E AJUSTAMENTO DE PERCURSOS DE DESENVOLVIMENTO	5h	5h/0/0
1.3. TALENTO E EXCELÊNCIA DESPORTIVA	5h	5h/0/0
Total	15h	15h/0/0

SUBUNIDADE 1.

1.1. Análise crítica de modelos de desenvolvimento no Tiro com Arco

1.1.1. Implicações e enquadramento nacional (Lei de Bases da Atividade Física e do Desporto (LBAFD) Plano Nacional de Desenvolvimento Desportivo (PNDD) e a Carta Desportiva Nacional (CDN)) para o percurso de desenvolvimento do Tiro com Arco nacional

1.1.2. Modelos de referência no Tiro com Arco:

a. Modelo de desenvolvimento desportivo (USA Archery)
b. Modelo de desenvolvimento de longo prazo (Canadá)
c. Projeto desportivo RFETA (Espanha)
d. Modelo da Coreia do Sul
e. Modelo alemão
f. Modelo francês
g. Modelo inglês

1.1.3. Lacunas e oportunidades do modelo nacional de Tiro com Arco

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Analisar criticamente o modelo português de desenvolvimento de Tiro com Arco enquadrado na LBAFD, no PNDD e na CDN
- Conceber propostas fundamentadas de eventual ajuste do modelo de desenvolvimento do Tiro com Arco português à luz dos conceitos inerentes a modelos de desenvolvimento específicos da modalidade a nível internacional (*USA Archery*, modelo canadiano de desenvolvimento a longo prazo, projeto desportivo da RFETA)

CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Analisa comparativamente o modelo português de desenvolvimento desportivo no Tiro com Arco a longo prazo e os modelos internacionais de referência, fundamentando as semelhanças e diferenças identificadas
- Fundamenta a possível adaptação de elementos dos modelos de desenvolvimento específicos do tiro com arco (USA Archery, LTAD Canadá, projeto RFETA) ao contexto e às necessidades da modalidade em Portugal

SUBUNIDADE 2.

1.2. Conceção e ajustamento de percursos de desenvolvimento

1.2.1. Diagnóstico do percurso real do praticante face ao modelo de Etapas de formação no tiro com arco

1.2.2. Tiro com arco enquanto modalidade de resistência:

a. Capacidades físicas e psicológicas de desenvolvimento prioritário em cada etapa
b. Solicitações específicas do Tiro com Arco em cada etapa
c. Transições entre níveis em cada etapa, entre etapas e entre vias
d. Especialização progressiva (competições e importância dos resultados) em cada etapa
e. Planos individuais de desenvolvimento plurianual

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Diagnosticar percursos de desenvolvimento de praticantes, considerando as capacidades físicas e psicológicas, as solicitações específicas do Tiro com Arco e as transições entre níveis • Estruturar percursos de especialização progressiva ajustados a cada etapa de desenvolvimento, prevenindo os riscos da especialização precoce	• Deteta desvios ao modelo perante o percurso de um praticante, e fundamenta sobre a decisão de transição seguinte • Relaciona as transições entre níveis e o conceito de especialização progressiva com a conceção e o ajuste do processo de treino em cada etapa • Fundamenta a aplicação do modelo de desenvolvimento a longo prazo à prática do treino em contexto real, considerando as características do praticante em cada etapa

SUBUNIDADE 3.

1.3. Talento e excelência desportiva

1.3.1. Determinantes do percurso de excelência no Tiro com Arco (idade de início, anos até à elite, idade de pico)

1.3.2. Riscos da deteção precoce:

a. Definição de Especialização Desportiva Precoce
b. Causa da sua existência
c. Possíveis consequências
d. Nível físico
e. Nível Psicossocial e psicológico
f. Nível Económico
g. Prática Desportiva Diversificada

1.3.3. Sustentabilidade da excelência:

a. O papel do desporto escolar
b. O papel do desporto universitário
c. O papel da Federação Portuguesa de Tiro com Arco
d. O papel dos clubes
e. O papel do Treinador e equipa técnica

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Avaliar os determinantes do percurso de excelência no Tiro com Arco e integrá-lo no desenho de percurso de desenvolvimento • Avaliar os riscos da deteção e da especialização precoces e fundamentar estratégias de acompanhamento que os mitiguem	• Analisa percursos de praticantes de elite e extrai implicações fundamentadas para o desenho de percursos de desenvolvimento • Analisa criticamente os riscos associados à especialização desportiva precoce, fundamentando causas, consequências e medidas de prevenção do abandono

Continua >>

>> Continuação

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Conceber modelos de articulação entre os diferentes intervenientes (escola, clube, Federação, treinador e equipa técnica) na conceção de estratégias de deteção, desenvolvimento e sustentabilidade da excelência desportiva	• Concebe um modelo de articulação entre os intervenientes (desporto escolar, universitário, Federação, clubes, treinador e equipa técnica), com responsabilidades e indicadores de sustentabilidade

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

Individualmente, os formandos realizam:

1. **Análise de um estudo de caso (uma de duas opções, a ou b):**
   NOTA: Metade dos formandos recebem um caso e a outra metade o outro

   Opção a) Carreira de um praticante.
   ITENS OBRIGATÓRIOS:
   O formando recebe um perfil e deve:
   - analisar o percurso
   - identificar constrangimentos
   - definir objetivos
   - propor estratégias
   - estabelecer indicadores de monitorização
   - apresentar e defender as opções

   Opção b) Plano de Desenvolvimento a Longo Prazo
   ITENS OBRIGATÓRIOS:
   O formando analisa o percurso de um praticante e elabora uma proposta de desenvolvimento plurianual, justificando:
   - etapas
   - objetivos
   - transições
   - momentos competitivos
   - indicadores de progressão
   - riscos
   - estratégias de ajustamento

   FORMAS DE APRESENTAÇÃO:
   - Apresentação oral em sala de aula (10 a 15 minutos)
   - Utilização de suportes audiovisuais com documentos de apoio
   - Documento escrito de suporte à apresentação com fundamentação
   - Discussão coletiva moderada pelo formador
   - Participação dos restantes formandos na análise crítica das soluções apresentadas para cada caso
   - Grelha de avaliação da apresentação oral com as 4 dimensões (investigação e fundamentação; desenvolvimento e aplicação; qualidade do trabalho; apresentação e defesa)

PERFIL DO FORMADOR	• TPTD de Tiro com Arco Grau III, com prática efetiva e comprovada (por uma entidade federada) de 6 anos no exercício efetivo da função de treinador.

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

2. Planeamento estratégico e plurianual do treino no Tiro com Arco

GRAU DE FORMAÇÃO_ III

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁCTICAS / TEÓRICO-PRÁTICAS (H)
2.1. ANÁLISE ESTRATÉGICA E OBJETIVOS PLURIANUAIS	5h	3h/0/2h
2.2. CONCEÇÃO DE PLANOS PLURIANUAIS	6h	4h/0/2h
2.3. OPERACIONALIZAÇÃO E MONITORIZAÇÃO	4h	2h/0/2h
Total	15h	9h/0/6h

SUBUNIDADE 1.

2.1. Análise estratégica e objetivos plurianuais

2.1.1. Análise do contexto competitivo de Tiro com Arco internacional:
- a. Modelo de apuramento para a Seleção Nacional da Alemanha
- b. Modelo de apuramento para a Seleção Nacional de Espanha
- c. Modelo de apuramento para a Seleção Nacional de França
- d. Modelo de apuramento para a Seleção Nacional de Inglaterra
- e. Modelo de apuramento para a Seleção Nacional da Coreia do Sul

2.1.2. Objetivos estratégicos plurianuais e cenários (Ciclo Olímpico, Sala e Campo):
- a. Calendário de provas:
  - **i.** Curto prazo – Preparação física, desenvolvimento técnico, mental e estratégico de competição
  - **ii.** Médio prazo – Objetivos intermédios, (obtenção de mínimos de participação nas Seleção / Equipa Nacionais)
  - **iii.** Longo prazo – Objetivos principais (ciclo olímpico)
- b. Estabelecer objetivos para cada uma dessas competições
- c. Provas de Sala vs Provas de Campo

2.1.3. Articulação com os ciclos Olímpicos:
- a. Participação em provas internacionais de relevo
- b. Planeamento dos planos de treino com o ciclo Olímpico
- c. Avaliações técnicas, físicas e mentais

2.1.4. Estimativa dos recursos críticos do plano:
- a. Estimativa das necessidades e fontes de financiamento do plano plurianual
- b. Dimensionamento das equipas de apoio multidisciplinares ao praticante
- c. Marketing e protocolos

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Analisar criticamente os modelos de apuramento para a Seleção Nacional adotados por vários países europeus e da Coreia do Sul (referência na modalidade) • Conceber objetivos estratégicos plurianuais e cenários alternativos, alinhados com o ciclo olímpico, definindo os objetivos para cada uma das competições a realizar • Avaliar a distância entre o nível atual do praticante e os critérios de qualificação Olímpica • Elaborar um plano estratégico que permita encontrar os apoios logísticos e humanos necessários à participação dos praticantes nos jogos Olímpicos	• Analisa e compara os diversos modelos de apuramento para as Seleções Nacionais de referência internacional • Planeia a participação em provas de acordo com os calendários de competições oficiais ao longo do ciclo Olímpico, fundamentando os objetivos definidos para cada prova e apresentando um cenário alternativo • Avalia a distância entre o nível atual do praticante e os critérios de qualificação e fundamenta os objetivos intermédios • Fundamenta a mobilização dos apoios logísticos e humanos necessários à execução dos planos e à obtenção dos objetivos estratégicos definidos

SUBUNIDADE 2.

2.2. Conceção de planos plurianuais

2.2.1. Conceção da arquitetura plurianual do Ciclo Olímpico:
- a. Planos de Treino anuais – composto por 1 época desportiva
- b. Planos Bi-anuais – composto por 2 Planos de Treino anuais
- c. Ciclo Olímpico – composto por 2 planos Bi-anuais

2.2.2. Decisão sobre o modelo de periodização no Tiro com Arco:
- a. Progressão do volume anual de flechas ao longo do ciclo
- b. Intensidade da carga de tiro (esforço físico/mental)
- c. Critérios de opção pelo treino por blocos
- d. Critérios de opção pela periodização ondulatória

2.2.3. Gestão plurianual de carga e o risco de lesão:
- a. Pontos de controlo da carga (Volume e Intensidade)
- b. Prevenção de Lesões
- c. Adaptação Progressiva

2.2.4. Continuidade e adaptação do planeamento:
- a. Progressão por objetivos
- b. Ajustes técnicos
- c. Ajustes do equipamento de tiro
- d. Alterações com base no *feedback*
- e. Gestão de constrangimentos

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Desenhar estruturas de treino de longo prazo, de uma época desportiva até a um ciclo Olímpico com o objetivo de otimizar o rendimento máximo dos praticantes • Decidir e fundamentar o modelo de periodização mais adequado ao calendário competitivo e ao perfil do praticante	• Concebe planos de treino de longo prazo (ciclo Olímpico) • Planeia a progressão técnica e física dos praticantes com vista ao seu desenvolvimento máximo • Integra no plano plurianual medidas de prevenção de lesões, fundamentando-as nas exigências do Tiro com Arco

Continua >>

>> Continuação

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Integrar no plano plurianual a progressão técnica e física e a prevenção de lesões específicas do Tiro com Arco. • Gerir constrangimentos e adaptar os planos de treino aos imprevistos que possam surgir no calendário de provas ou limitações físicas do praticante	• Justifica o modelo de periodização adotado face ao calendário competitivo e ao perfil do praticante. • Concebe planos de contingência, com critérios de ativação, para os principais riscos do ciclo

SUBUNIDADE 3.

2.3. Operacionalização e monitorização

2.3.1. Implementação dos planos:
- a. Mobilização de recursos
- b. Atribuição de responsabilidades
- c. Gestão de constrangimentos

2.3.2. Supervisão da execução do plano:
- a. Registo de pontuações (alinhamento com os objetivos do plano)
- b. Pontos de controlo e indicadores de decisão

2.3.3. Tomada de decisão estratégica:
- a. Informação de desempenho
- b. Decisões alinhadas com os objetivos estratégicos
- c. Flexibilidade perante a realidade competitiva

2.3.4. Ajustes baseados em evidência:
- a. Adaptação perante:
  - **i.** Erros técnicos
  - **ii.** Lesões
  - **iii.** Falhas de equipamento
- b. Comunicação eficiente entre a equipa técnica e os praticantes

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Define o protocolo de articulação com os treinadores de clube na execução do plano plurianual • Supervisionar a implementação do plano plurianual, coordenando os intervenientes e assegurando o alinhamento com os objetivos estratégicos • Avaliar a execução do plano em pontos de controlo definidos e reformulá-lo estrategicamente com base na informação recolhida	• Define os registos e indicadores que sustentam a tomada de decisão ao longo do ciclo • Avalia o processo de treino e competitivo nos pontos de controlo e fundamenta as decisões de ajustamento • Estrutura a comunicação do plano e dos seus ajustamentos aos praticantes, ao clube e à equipa técnica • Reformula o planeamento com base em evidência, justificando as alterações

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

Em **Grupos de 3 a 5 elementos**, os formandos realizam:

1. **Elaboração e defesa de um Plano Estratégico Plurianual de Treino de um praticante. Apresentação e defesa do plano perante um painel/grupo**

ITENS OBRIGATÓRIOS da apresentação oral:

- diagnóstico
- objetivos gerais e objetivos técnicos
- estrutura plurianual
- calendário
- provas prioritárias
- períodos de afinação
- indicadores
- volume de flechas
- mecanismos de monitorização
- estratégias de reformulação e contingência

FORMAS DE APRESENTAÇÃO:

- Apresentação oral em sala de aula
- Utilização de suportes audiovisuais com documentos de apoio
- Documento escrito de suporte à apresentação com fundamentação
- Discussão coletiva moderada pelo formador
- Participação dos restantes formandos na análise crítica das soluções apresentadas
- Grelha de avaliação da apresentação oral com as 4 dimensões (investigação e fundamentação; desenvolvimento e aplicação; qualidade do trabalho; apresentação e defesa)

PERFIL DO FORMADOR	• TPTD de Tiro com Arco Grau III, com prática efetiva e comprovada (por uma entidade federada) de 6 anos no exercício efetivo da função de treinador.

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

3. Gestão estratégica da competição no Tiro com Arco

GRAU DE FORMAÇÃO_ III

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁCTICAS / TEÓRICO-PRÁTICAS (H)
3.1. MODELOS DE PARTICIPAÇÃO COMPETITIVA	4h	4h/0/0
3.2. PLANEAMENTO PLURIANUAL DA COMPETIÇÃO	7h	2h/0/5h
3.3. OPERACIONALIZAÇÃO EM CONTEXTO DE ALTO RENDIMENTO	3h	2h/0/1h
Total	14h	8h/0/6h

SUBUNIDADE 1.

3.1. Modelos de participação competitiva

3.1.1. Competição como instrumento de desenvolvimento:
- a. Diagnóstico através da competição
- b. Rotinas de competição
- c. Desenvolvimento da maturidade competitiva
- d. Erro vs. Sucesso – aprendizagens evolutivas

3.1.2. Objetivos competitivos no alto rendimento:
- a. Hierarquia dos contextos competitivos nacionais e internacionais e respetiva exigência
- b. Alta competição:
  - **i.** Seleção Nacional de Tiro com Arco
  - **ii.** Equipa Nacional de Tiro com Arco
- c. Equilíbrio estratégico entre Objetivos:
  - **i.** De Resultado (pontuação / classificação
  - **ii.** De Processo (execução técnica / foco mental)

3.1.3. Gestão estratégica da progressão competitiva:
- a. Transição para as distâncias e formatos internacionais
- b. Preparação estratégica para eliminatórias, provas de equipas e equipas mistas
- c. Critérios de acesso às Seleções Nacionais

3.1.4. Gestão da exposição competitiva:
- a. Número de provas vs. Tempo para treinar
- b. Gestão da fadiga
- c. Controlo dos níveis de *stress* em prova
- d. Escolha estratégica de provas

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Analisar o perfil competitivo do praticante e conceber a estratégia de participação competitiva adequada aos seus objetivos de rendimento • Planear a transição do praticante para os contextos competitivos internacionais, gerindo o aumento de exigência de distâncias, formatos e calendário • Analisar as normas das Federações para a integração em contextos de Seleção Nacional e Equipas Nacionais • Estruturar um plano de época que equilibre metas de pontuação (resultado) com indicadores de qualidade técnica (processo)	• Fundamenta a estratégia competitiva de cada praticante em função do seu perfil e dos objetivos de rendimento • Estrutura a transição de um praticante para o contexto internacional, definindo etapas, provas de referência e critérios de progressão • Fundamenta junto dos praticantes os regulamentos em vigor e as metas a alcançar para integração na Seleção Nacional ou na Equipa Nacional de Tiro com Arco • Estrutura uma época que equilibra objetivos de resultados e de processo, justificando os indicadores escolhidos

SUBUNIDADE 2.

3.2. Planeamento plurianual da competição

3.2.1. Calendários nacionais e internacionais:
- a. Hierarquia das competições:
  - **i.** Provas para objetivos principais
  - **ii.** Provas para preparação de competição
  - **iii.** Provas para testes técnicos ou de equipamento
- b. Planeamento da Logística e Sincronização de deslocações / estágios com os calendários competitivos oficiais
- c. Alinhamento da planificação do Clube com as provas oficiais da Federação / *World Archery*

3.2.2. Picos de rendimento:
- a. Seleção do modelo de periodização em função da hierarquia de provas
- b. Gestão de esforço no pré e pós competição
- c. Avaliação contínua do desempenho técnico / tático do praticante

3.2.3. Compatibilização Treino / Competição:
- a. Ajustes Técnicos e afinações de Equipamentos – períodos seguros de execução
- b. Recuperação Pós-Competição
- c. Treino em contexto de deslocação para provas

3.2.4. Estratégias de qualificação e *ranking*:
- a. Gestão dos pontos de *Ranking* – provas com mais possibilidade de alcançar pontos para o *ranking* da *World Archery* ou Nacional
- b. Planeamento das oportunidades para obtenção de mínimos
- c. Análise dos adversários e classificação no *ranking*

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Desenhar e gerir Calendários Competitivos Estratégicos, classificando as provas por ordem de importância (hierarquia) para alinhar a logística dos Clubes e Estágios com os calendários oficiais da Federação e da *World Archery*	• Concebe um calendário competitivo hierarquizado, compatível com as provas World Archery/Federação e com o plano de atividades e estágios do clube • Justifica a escolha de um modelo de periodização (ex: Blocos vs. Clássico) com base no perfil do praticante e na densidade do calendário de provas

Continua >>

>> Continuação

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Decidir o modelo de periodização em função da hierarquia de provas, ajustando as cargas para garantir picos de rendimento nas provas principais e a recuperação nos períodos pós-competição • Coordenar a compatibilização entre treino técnico e calendário de provas, determinando períodos seguros para ajustes de equipamento e implementando rotinas de treino adaptadas a contextos de deslocação e viagens • Conceber estratégias de qualificação e posicionamento em *ranking*, analisando o desempenho dos adversários e selecionando as provas que maximizam a obtenção de mínimos e pontos de *ranking* nacional ou internacional	• Define e justifica, no plano anual, as janelas para alterações técnicas ou de equipamento, em função da hierarquia de provas • Propõe um plano de treino adaptado para contextos de viagem (exercícios de elásticos ou visualização) quando o acesso ao campo de tiro é limitado • Seleciona e justifica a participação em provas específicas, com base no potencial de ganho de pontos para o Ranking (Nacional ou WA) • Monitoriza o progresso do praticante face aos mínimos exigidos, ajustando o planeamento caso os objetivos intermédios não sejam atingidos

SUBUNIDADE 3.

3.3. Operacionalização em contexto de Alto Rendimento

3.3.1. Gestão logística avançada
- a. Protocolos de Contingência de Material
- b. Preparação da mala do arco, para viagens aéreas
- c. Gestão de Espaços e Tempos de Aquecimento

3.3.2. Orientação estratégica em competição:
- a. Protocolo de intervenção do treinador e da equipa técnica em prova
- b. Decisão estratégica face às condições externas ao tiro (vento, luz, horários)
- c. Coordenação com o psicólogo das estratégias de gestão de stress ou ansiedade, em competição

3.3.3. Comunicação com a equipa técnica:
- a. Coordenação Multidisciplinar
- b. Relatórios técnicos Pré e Pós competição
- c. Codificação linguística (comunicação privada entre o treinador e o praticante/equipa técnica)

3.3.4. Avaliação do impacto competitivo:
- a. Análise de Eficácia Técnica sob Pressão
- b. Comparação dos resultados com os objetivos propostos no Plano de Treino
- c. Avaliação do retorno do Investimento / resultados desportivos

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Elaborar os planos logísticos e de contingência de uma missão competitiva (reparação rápida, transporte de material, treino oficial com horários restritos) • Decidir ajustes de mira e estabilização face a vento lateral ou rajadas, com base na observação sistemática das condiçõe • Planear um conjunto de Intervenções breves para quebrar ciclos de erro ou picos de ansiedade durante a prova	• Demonstra e justifica um plano escrito de reparação rápida, apresentando um kit de intervenção capaz de solucionar falhas nas cordas, flechas, miras ou estabilizações no tempo de pausa técnica regulamentar • Concebe e testa em simulação um protocolo de comunicação treinador-praticante adequado ao contexto competitivo internacional • Decide e fundamenta ajustes de mira e compensação face a alterações de vento ou luz, avaliando o seu efeito no agrupamento de flechas

Continua >>

>> Continuação

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Definir a forma de articular a troca de informação entre treinador e a restante equipa técnica (psicólogo, fisioterapeuta, etc.) para ajustes de última hora • Estabelecer um conjunto de sinais e palavras-chave, curtas, para comunicação eficiente na linha de tiro (praticante - treinador - praticante) • Avaliar a prestação em competição em função dos objetivos definidos, analisando o desempenho técnico sob pressão e ponderando o retorno do investimento face aos resultados obtidos	• Aplica um protocolo de intervenção breve (gatilhos mentais ou técnicas de respiração) para quebrar ciclos de erro ou picos de ansiedade, integrando-o nos períodos de descanso entre séries ou sets • Concebe uma matriz de fluxo de informação (via app de mensagens ou ficha técnica) que permita a troca de dados críticos com psicólogos ou fisioterapeutas em tempo real, para ajustes de última hor • Produz um relatório de avaliação pós-competição que quantifica o desempenho técnico sob pressão (desvio padrão de agrupamento) e analisa o retorno do investimento desportivo face aos objetivos de *ranking*/ pontuação atingidos

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

Em **grupos de 3 a 5 elementos**, os formandos realizam:

1. **Estudo de caso -Planeamento e Gestão de uma época competitiva**

ITENS OBRIGATÓRIOS da apresentação oral:

- calendário competitivo
- seleção de provas prioritárias
- estratégia de preparação
- gestão logística
- plano de intervenção da equipa técnica
- análise pós-competição

FORMAS DE APRESENTAÇÃO:

- Apresentação oral em sala de aula de metodologias de abordagem e resultados esperados;
- Utilização de suportes audiovisuais com documentos de apoio
- Documento escrito de suporte à apresentação com fundamentação
- Discussão coletiva moderada pelo formador
- Participação dos restantes formandos na análise crítica das soluções apresentadas
- Grelha de avaliação da apresentação oral com as 4 dimensões (investigação e fundamentação; desenvolvimento e aplicação; qualidade do trabalho; apresentação e defesa)

PERFIL DO FORMADOR	• TPTD de Tiro com Arco Grau III, com prática efetiva e comprovada (por uma entidade federada) de 6 anos no exercício efetivo da função de treinador.

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

4. Avaliação, controlo do treino e rendimento desportivo

GRAU DE FORMAÇÃO_ III

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁCTICAS / TEÓRICO-PRÁTICAS (H)
4.1. SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO TREINO	6h	4h/0/2h
4.2. AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE RENDIMENTO	6h	4h/0/2h
4.3. INTEGRAÇÃO DA INFORMAÇÃO NA DECISÃO	3h	2h/0/1h
Total	15h	10h/0/5h

SUBUNIDADE 1.

4.1. Sistemas de avaliação do treino

4.1.1. Avaliação técnica avançada:
- a. Utilização dos dados de análise biomecânica no diagnóstico técnico
- b. Análise de Estabilidade e Oscilação
- c. Interpretação de relatórios de eletromiografia (EMG) e de biomecânica 3D
- d. Variabilidade do *Clicker*

4.1.2. Conceção do sistema de monitorização de carga no Tiro com Arco:
- a. Seleção dos indicadores de carga externa e respetivos limiares de decisão
- b. Seleção dos indicadores de carga interna e critérios de interpretação
- c. Utilização do rácio carga aguda/carga crónica na decisão sobre os microciclos

4.1.3. Critérios de decisão sobre a prontidão do praticante:
- a. Integração de marcadores fisiológicos e psicológicos
- b. Decisão sobre cargas elevadas com base na prontidão

4.1.4. Avaliação longitudinal do processo:
- a. Curvas de Progressão de Pontuação
- b. Estabilidade técnica sob pressão
- c. Análise de Retenção e Transferência
- d. Histórico de Lesões e Disponibilidade
- e. Comparação com modelos de elite

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Integrar dados tecnológicos e biofísicos no diagnóstico de micro-erros técnicos e na otimização da eficiência biomecânica do tiro
- Conceber um sistema de monitorização da carga que permita gerir o equilíbrio entre o esforço imposto e a resposta do praticante, prevenindo o sobretreino
- Define critérios de prontidão que integram marcadores fisiológicos e psicológicos e fundamenta a decisão de aplicar cargas elevadas

CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Integra dados biomecânicos, fisiológicos e temporais (ex.: variabilidade do clicker) num diagnóstico técnico e propõe ajustamentos à técnica e ao equipamento, fundamentando-os
- Concebe um sistema de monitorização da carga externa e interna, com limiares de decisão, e aplica-o ao ajuste dos microciclos

Continua >>

>> Continuação

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Implementar um sistema de controlo que valide a eficácia dos processos de regeneração e a prontidão para cargas elevadas • Analisar dados históricos e evolutivos para validar a eficácia do modelo de preparação a longo prazo	• Avalia a eficácia do planeamento a longo prazo através de curvas de progressão, histórico de disponibilidade e comparação com referência de elite

SUBUNIDADE 2.

4.2. Avaliação da capacidade de rendimento

4.2.1. Modelos de rendimento no tiro com arco:
- a. Causas diretas do sucesso do tiro:
  - **i.** Estabilidade
  - **ii.** Maus alinhamentos
  - **iii.** Velocidade
- b. Perfil do praticante de Elite
- c. Análise de Requisitos por Divisão

4.2.2. Indicadores-chave de performance:
- a. Pontos chave Técnicos:
  - **i.** Variações no Clicker
  - **ii.** Consistência do Ponto de Pressão
  - **iii.** Alinhamentos sob fadiga
- b. Pontos chave – Resultados:
  - **i.** Média por flecha em prova
  - **ii.** Percentagem de 10s e Xs
  - **iii.** Rácio de vitórias nas eliminatórias
- c. Pontos chave – Psicológicos:
  - **i.** Tempo de recuperação após um erro
  - **ii.** Estabilidade da Frequência Cardíaca na Linha de Tiro

4.2.3. Avaliação individual e coletiva:
- a. Perfil Individual:
  - **i.** Técnica
  - **ii.** Capacidade Física
  - **iii.** Capacidade Mental
  - **iv.** Equipamento de tiro
- b. Composição das equipas com base nos perfis individuais
- c. Definição da ordem de tiro e dos papéis estratégicos na equipa

4.2.4. Predição e monitorização do rendimento:
- a. Testes de Simulação Competitiva
- b. Análise de Probabilidades
- c. Redução do treino para chegar à prova na máxima força (*Tapering*)

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Avaliar o potencial de rendimento face aos modelos biomecânicos e aos perfis de elite de cada divisão (Recurvo/*Compound/Barebow*) ajustando a técnica às respetivas exigências • Monitorizar métricas técnicas, resultados quantitativos e indicadores psicológicos para avaliar a eficácia do treino em contexto competitivo • Desenhar perfis multidimensionais de praticante e estruturar equipas competitivas com base em valências estratégicas • Prever o comportamento competitivo do praticante e gerir as fases de carga para garantir o pico de forma nas competições alvo	• Diagnostica o potencial de rendimento comparando a estabilidade e a biomecânica do tiro com os perfis de elite de cada divisão (Recurvo/*Compound/Barebow*) e hierarquiza as correções • Interpreta de forma integrada indicadores técnicos, quantitativos e psicológicos e fundamenta decisões sobre a estabilidade da execução em competição • Define a composição e papéis de uma equipa com base nos perfis individuais, fundamentando a decisão • Fundamenta, com testes de simulação e dados históricos, a previsão de rendimento e a estratégia de redução da carga (*tapering*) para a competição principal

SUBUNIDADE 3.

4.3. Integração da informação na decisão

4.3.1. Análise de dados:
- a. Tratamento Estatístico para identificação de tendências
- b. Cruzamento de Variáveis
- c. Visualização de Dados

4.3.2. Validação das estratégias de treino:
- a. Análise Custo-Benefício de Alterações Técnicas
- b. Verificação de Hipóteses
- c. Auditoria do Plano de Treino

4.3.3. Tomada de decisão baseada em evidência:
- a. Ajuste de Cargas em Tempo Real
- b. Seleção de Praticantes e Equipas
- c. Gestão de Riscos

4.3.4. Relatório de decisão para a equipa técnica:
- a. Relatórios de *Performance*
- b. *Feedback* Baseado em Factos
- c. Reuniões de Coordenação

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Processar e interpretar dados complexos, transformando medições isoladas em informação útil para a compreensão do estado do praticante • Avaliar o plano de treino e confirmar se as intervenções técnicas e físicas produziram os ganhos de rendimento esperados • Decidir sobre a gestão de cargas, seleções e riscos de saúde com base em factos objetivos e métricas de prontidão	• Processa e interpreta dados de rendimento recorrendo a tratamento estatístico e ao cruzamento de variáveis de carga, saúde e pontuação, traduzindo esta informação em painéis visuais (gráficos) que permitam identificar tendências reais de evolução e correlações entre o estado físico do praticante e a sua precisão • Audita a eficácia do plano de treino comparando o planeado com o realizado e validando, através de uma análise de custo-benefício, se o investimento em alterações

Continua >>

>> Continuação

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Fundamentar em dados validados a comunicação com praticantes e especialistas (psicólogos, fisioterapeutas)	técnicas ou melhorias físicas (como o ganho de força e estabilidade) se traduziu num aumento real da pontuação, corrigindo a rota do macrociclo sempre que necessário • Toma decisões estratégicas baseadas em evidência, ajustando as cargas de treino em tempo real através de indicadores de recuperação (FC/Sono) e fundamentando tanto a seleção de praticantes como a gestão de riscos de lesão em dados objetivos de prontidão e rendimento histórico sob pressão • Elabora um relatório de performance que fundamenta em dados quantitativos o plano de intervenção e o *feedback* ao praticante

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

Individualmente, os formandos realizam:

1. **Análise de um dossier real/simulado de dados de rendimento de um praticante.**

   INFORMAÇÃO A FORNECER ao formando:
   - resultados
   - número de flechas
   - carga
   - indicadores técnicos
   - vídeos
   - informação competitiva

   ITENS OBRIGATÓRIOS da apresentação oral:
   - analisar e interpretar os dados
   - identificar problemas/tendências
   - formular hipóteses
   - propor alterações
   - justificar as decisões
   - definir indicadores de controlo

   FORMAS DE APRESENTAÇÃO:
   - Apresentação oral das conclusões em sala de aul
   - Utilização de suportes audiovisuais com documentos de apoio
   - Documento escrito de suporte à apresentação com fundamentação
   - Discussão coletiva moderada pelo formador
   - Participação dos restantes formandos na análise crítica das soluções apresentadas
   - Grelha de avaliação da apresentação oral com as 4 dimensões (investigação e fundamentação; desenvolvimento e aplicação; qualidade do trabalho; apresentação e defesa)

PERFIL DO FORMADOR	• TPTD de Tiro com Arco Grau III, com prática efetiva e comprovada (por uma entidade federada) de 6 anos no exercício efetivo da função de treinador.

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

5. Coordenação da equipa técnica do Tiro com Arco

GRAU DE FORMAÇÃO_ III

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁCTICAS / TEÓRICO-PRÁTICAS (H)
5.1. ORGANIZAÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA	3h	3h/0/0
5.2. LIDERANÇA ESTRATÉGICA DA EQUIPA TÉCNICA NO TIRO COM ARCO	9h	4h/0/5h
5.3. OTIMIZAÇÃO DE RECURSOS	3h	1h/0/2h
Total	15h	8h/0/7h

SUBUNIDADE 1.

5.1. Organização da equipa técnica

5.1.1. Equipa técnica:

a. Composição da equipa técnica
b. Perfis de função e responsabilidades
c. Planeamento de intervenção da equipa técnica:
   i. Treino e competição
   ii. Diferentes níveis de aprendizagem e alto rendimento

5.1.2. Coordenação de equipas pluridisciplinares:

a. Trabalho pluridisciplinar: conceitos e boas práticas
b. Articulação entre especialidades (fisiologia, psicologia, nutrição, medicina, análise de dados, tecnologia)
c. Fluxos de comunicação e reporte
d. Importância no apoio ao trabalho do treinador
e. Definição de código de conduta

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Conceber a composição de equipas técnicas de Tiro com Arco, fundamentando funções, responsabilidades e competências em função dos contextos • Planear o trabalho pluridisciplinar e o processo de articulação entre diferentes especialidades dentro da equipa técnica • Estruturar linhas de comunicação entre os elementos da equipa e promover a criação e observação de códigos de conduta na organização da Equipa técnica	• Estrutura a organização de uma equipa técnica, fundamentando as funções e responsabilidades de cada membro da equipa • Elabora o plano de intervenção da equipa pluridisciplinar para treino e competição, definindo a articulação entre especialidades • Estrutura os fluxos de comunicação e de decisão entre os elementos da equipa técnica, incluindo a articulação clube-seleção • Elabora um código de conduta/funcionamento da equipa técnica, incluindo princípios éticos, deontológicos e procedimentais

SUBUNIDADE 2.

5.2. Liderança estratégica da equipa técnica no Tiro com Arco

5.2.1. Gestão da Equipa Técnica no Tiro com Arco:

a. Alinhamento da equipa técnica com os objetivos de alto rendimento
b. Enviesamentos e dinâmicas na equipa técnica e no grupo de praticantes

5.2.2. Liderança em contextos de alto rendimento:

a. Pressupostos e atributos do treinador de alto rendimento: o líder, entre iguais
b. A identidade profissional do treinador de alto rendimento
c. Características das equipas técnicas e dos praticantes de elite no Tiro com Arco
d. Integração entre equipas/praticantes e cultura organizacional
e. Supervisão e orientação de treinadores-adjuntos
f. Desafios para a liderança

5.2.3. Gestão de conflitos e tomada de decisão na equipa técnica:

a. A persuasão como pilar da gestão de conflitos entre treinadores, especialistas e praticantes
b. Casos típicos geradores de conflito no Tiro com Arco
c. Impacto da comunicação e linguagem
d. Enviesamentos na gestão de conflitos

5.2.4. Cultura de excelência na equipa técnica e no grupo de praticantes de Tiro com Arco:

a. Definição de cultura
b. Definição de propósito
c. A pessoa no centro
e. Indicadores de funcionamento da equipa técnica

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Adequar a gestão da equipa técnica e a cultura de excelência aos objetivos de alto rendimento • Gerir conflitos entre treinadores, especialistas e praticantes utilizando técnicas de persuasão e influência ética e fundamentando as decisões • Supervisionar e orientar treinadores-adjuntos, contribuindo para o seu desenvolvimento profissional • Desenvolver um sistema de avaliação de desempenho (KPIs) da equipa técnica, adequado ao contexto do clube ou da seleção	• Elabora um plano de gestão da equipa técnica alinhado com os objetivos de alto rendimento (papéis, objetivos, cultura e acompanhamento) • Perante um caso de conflito na equipa técnica ou com um praticante de alto rendimento, conduz o processo e fundamenta a solução • Analisa criticamente situações de enviesamento na gestão de conflitos e propõe abordagens alternativas fundamentadas • Elabora um plano de supervisão de um treinador-adjunto, com momentos de observação, critérios e *feedback* • Propõe indicadores de funcionamento da equipa técnica e define como e quando são avaliados

SUBUNIDADE 3.

5.3. Otimização de Recursos

5.3.1. Planeamento de recursos financeiros:

a. Plano de atividades e orçamento (clube ou FPTA)
b. Enquadramento dos objetivos estratégicos no plano
c. Contexto externo: Regulamentos FPTA, Apoios
d. Contexto Interno: Recursos Humanos e instalações

5.3.2. Gestão de infraestruturas e materiais:
- a. Planeamento da utilização de instalações
- b. Inventariação de bens
- c. Atualização de inventário
- d. Planeamento de manutenção de materiais

5.3.3. Eficiência e sustentabilidade:
- a. Sustentabilidade desportiva
- b. Gestão de recursos humanos

5.3.4. Avaliação do impacto das decisões:
- a. Ferramenta de monitorização e avaliação
- b. Implementação de medidas corretivas

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Conceber o plano de atividades e orçamento de um clube ou projeto, enquadrado nos objetivos estratégicos • Planear a utilização de instalações e a manutenção dos equipamentos e materiais disponíveis • Avaliar o impacto das suas decisões e medidas na sustentabilidade desportiva do clube, associação ou modalidade	• Concebe um planeamento de atividades enquadrado com o conjunto de objetivos estratégicos delineados num contexto plurianual de atividades • Planeia a utilização de instalações de acordo com os materiais e equipamentos disponíveis num clube por forma a adequar a utilização às disponibilidades de recursos humanos e na observação da sustentabilidade desportiva • Desenvolve ferramentas de monitorização e de avaliação do impacto das decisões tomadas com utilidade na decisão de medidas corretivas a considerar

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

Individualmente, os formandos realizam:

1. **TRABALHO ESCRITO.** O formando deverá elaborar um planeamento de atividades de utilização de instalações ao longo de uma época. Com identificação do contexto, dos objetivos a alcançar e as caraterísticas do grupo-alvo.

ITENS OBRIGATÓRIOS do trabalho esrito:
- Enquadramento dos objetivos estratégicos
- Planeamento fundamentado dos materiais, equipamentos e recursos humanos necessários
- Definição de um modelo de inventariação e processo de revisão de material
- Análise da eficiência e sustentabilidade do planeamento

Em grupos de 3 a 5, os formandos realizam:

2. **Análise de estudo de caso com apresentação oral seguida de discussão sobre uma das 3 temáticas abordadas em contexto de sala de aula:**

a. "Liderança em contextos de alto rendimento"
b. "Gestão de conflitos e tomada de decisão"
c. "Cultura de excelência na equipa técnica"

Continua >>

>> Continuação

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

ITENS OBRIGATÓRIOS da apresentação oral:

- Identificação e aplicação de um conjunto de procedimentos e conceitos discutidos
- Demonstração durante a apresentação do papel do formando enquanto treinador e líder ou moderador de conflitos

3. Realização de *Role Play* – Simulação de reunião de equipa técnica

Cada formando assume uma função e deve analisar um caso, apresentar informação e participar na decisão.

PERANTE UM CASO-PROBLEMA, OS FORMANDOS DEVERÃO:

- analisar a situação
- distribuir responsabilidades
- integrar contributos de diferentes especialistas
- tomar uma decisão
- fundamentar a decisão
- elaborar uma síntese da reunião

FORMAS DE AVALIAÇÃO COMUNS ÀS FORMAS DE AVALIAÇÃO 1, 2 E 3:

- Grelha de avaliação com as 4 dimensões (investigação e fundamentação; desenvolvimento e aplicação; qualidade do trabalho; apresentação e defesa)

PERFIL DO FORMADOR	• TPTD de Tiro com Arco Grau III, com prática efetiva e comprovada (por uma entidade federada) de 6 anos no exercício efetivo da função de Treinador ou • Licenciatura na área das Ciências Sociais (ex. Ciências da Comunicação, Liderança, Ciências Sociais, Ciência Política e Relações Internacionais, Sociologia).

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

6. Identificação, encaminhamento e monitorização de talentos

GRAU DE FORMAÇÃO_ III

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁCTICAS / TEÓRICO-PRÁTICAS (H)
6.1. DETEÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE TALENTOS	4h	2h/0/2h
6.2. ENCAMINHAMENTO NA ROTA DA EXCELÊNCIA	4h	2h/1h/1h
6.3. MONITORIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DO TALENTO	2h	1h/0/1h
Total	10h	5h/1/4h

SUBUNIDADE 1.

6.1. Deteção e identificação de talentos

6.1.1. Modelos de identificação:
- a. Conceção de Sistemas de Deteção Proativa
- b. Aptidões transversais vs. Aptidões especificas para o tiro com arco
- c. Análise de percursos de sucesso no tiro com arco

6.1.2. Critérios técnicos, físicos e psicológicos:
- a. Biometria e Antropometria Funcional
- b. Indicadores de potencial para o treino específico do Tiro com Arco
- c. Indicadores de foco e de resistência à repetição aplicados à deteção no Tiro com Arco

6.1.3. Instrumentos do Sistema de Deteção:
- a. Grelhas de observação
- b. Análises de vídeo e biomecânica (básica)
- c. Reação ao stress (ambiente de treino)

6.1.4. Limites e riscos do processo:
- a. Diferenciação entre Idade Cronológica e Biológica
- b. Sucesso Precoce vs. Abandono
- c. Subjetividade e Preferências do Treinador

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Conceber e coordenar a deteção de talentos através de protocolos com escolas e clubes satélites, com uma bateria de testes padronizada
- Conceber uma bateria de testes que avalie o potencial para o Tiro com Arco (estabilidade, simetria da puxada, controlo fino, atenção sustentada, resposta às instruções técnicas)
- Fundamentar a importância de se conhecer percursos de sucesso para replicar estratégias e ações que apoiem a evolução dos praticantes com menos experiência na modalidade

CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Concebe protocolos de captação com escolas e clubes satélites, com baterias de testes padronizadas
- Concebe testes específicos de atenção, equilíbrio e simetria na puxada, estabilidade do ombro de arco, capacidade de realizar micro-movimentos de forma repetida e continua
- Fundamenta, através de análise sistemática, a distinção entre potencial consistente e vantagens temporárias (idade relativa, maturidade, desenvolvimento biológico acelerado)

Continua >>

>> Continuação

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Integrar no sistema de deteção mecanismos de controlo dos enviesamentos (maturação, idade relativa, subjetividade do observador)	• Analisa percursos de sucesso no Tiro com Arco e retira deles critérios para o protocolo de deteção

SUBUNIDADE 2.

6.2. Encaminhamento na rota da excelência

6.2.1. Programas de desenvolvimento de talentos:
- a. Planos individuais de carreira
- b. Monitorização de objetivos intermédios
- c. Centros de alto rendimento

6.2.2. Articulação com Clubes, Centros e Federação:
- a. Protocolos de Comunicação com a Federação
- b. Gestão de Conflitos de Calendário competitivo e definição de Prioridades
- c. Partilha de Recursos e Logística com outras Entidades / Clubes

6.2.3. Gestão de transições críticas:
- a. Transição de Escalão (Junior para Sénior)
- b. Carreira Dual
- c. Adaptação a Mudanças de Equipamento ou Técnica
- d. Lesões e recuperação

6.2.4. Mecanismos de prevenção do abandono no programa de talentos:
- a. Indicadores de alerta de saturação e abandono;
- b. Periodização do Descanso e Lazer;
- c. Acompanhamento e formação da Envolvência (Família e Amigos)

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Elaborar um plano individual de carreira, detalhando as metas técnicas e físicas para a transição de escalão (por ex: Júnior para Sénior) e identificando os objetivos intermédios necessários a um eventual acesso a uma Seleção ou Equipa Nacional de Tiro com Arco • Estabelecer protocolos de comunicação e calendários integrados entre clube e Federação, gerindo conflitos de datas e a partilha de recursos • Conceber mecanismos de prevenção do abandono no programa, incluindo indicadores de saturação, periodização do descanso e orientação da envolvente familiar	• Apresenta um documento com as metas quantitativas (pontuações) e qualitativas (estabilidade biomecânica) para um prazo de 12 a 24 meses • Elabora um protocolo de articulação clube–Federação com calendário integrado e regras de resolução de conflitos de datas • Concebe uma grelha de monitorização semanal (humor, sono, tempos de execução (*clicker*) e define os limiares que desencadeiam intervenção • Concebe os mecanismos de prevenção do abandono do programa (descanso ativo, pausas, orientação da família) e define quando são ativados

SUBUNIDADE 3.

6.3. Monitorização e avaliação do talento

6.3.1. Monitorização Evolutiva de Longo Prazo:
- a. Histórico de *Performance*
- b. Análise de Curvas de Aprendizagem

c. Arquivo de Dados Biomédicos

6.3.2. Indicadores de progressão:

a. Métricas de Consistência
b. Eficiência sob Pressão (Rácio)
c. Evolução da Carga e Volume

6.3.3. Ajustes ao percurso:

a. Reformulação de objetivos
b. Flexibilidade do Modelo de Treino
c. Gestão de expetativas do praticante

6.3.4. Avaliação do sucesso do programa:

a. Avaliação dos Resultados vs. Investimento
b. Taxa de Retenção e Progressão
c. *Benchmarking* Internacional

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Organizar mapas de registo e análise para os diversos fatores que contribuem para a avaliação da progressão do praticante e também para deteção precoce de constrangimentos técnicos, físicos ou mentais • Adequar os objetivos, modelo de treino e as expetativas do praticante à realidade do momento, tendo a capacidade de os alterar se assim se justificar • Avaliar a eficácia do programa de talentos com base em critérios de sucesso definidos, decidindo a sua reformulação ou cancelamento	• Concebe mapas de registo para as áreas de monitorização do talento e decide a resposta aos indicadores fora do padrão definido • Ajusta os objetivos, o modelo de treino e as expetativas do praticante em função da evolução real do processo, procedendo às alterações que se justifiquem • Avalia o programa com base nos critérios de sucesso registados e fundamenta a decisão de o manter, reformular ou cancelar

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

Individualmente, os formandos realizam:

1. **Projeto de construção de um sistema de identificação e acompanhamento de talentos**

ITENS OBRIGATÓRIOS do trabalho escrito:

- protocolo de deteção
- critérios de identificação/Indicadores
- instrumentos/grelhas de observação
- percurso de encaminhamento e plano de acompanhamento
- indicadores de monitorização
- procedimentos de reavaliação

FORMAS DE AVALIAÇÃO:

- Grelha de avaliação do trabalho escrito com 3 dimensões (investigação e fundamentação; desenvolvimento e aplicação; qualidade do trabalho)

PERFIL DO FORMADOR	• TPTD de Tiro com Arco Grau III, com prática efetiva e comprovada (por uma entidade federada) de 6 anos no exercício efetivo da função de treinador

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

7. Identificação, encaminhamento e monitorização de talentos

GRAU DE FORMAÇÃO_ III

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁCTICAS / TEÓRICO-PRÁTICAS (H)
7.1. DOSSIER DE TREINO AVANÇADO	6h	3h/0/3h
7.2. GESTÃO E QUALIDADE DA INFORMAÇÃO	2h	2h/0/0
7.3. DOSSIER DE TREINO COMO FERRAMENTA ESTRATÉGICA E DE GESTÃO DO CONHECIMENTO	4h	3h/0/1h
Total	12h	8h/0/4h

SUBUNIDADE 1.

7.1. Dossier de treino avançado

7.1.1. Arquitetura do dossier em alto rendimento:
- a. Finalidade de cada registo: da recolha à decisão
- b. Áreas de registo: técnica, física, psicológica, competitiva e equipamento
- c. Responsáveis e periodicidade dos registos (praticante, treinador, especialistas)

7.1.2. Integração treino–competição–avaliação:
- a. Cruzamento de dados de treino e de competição
- b. Indicadores de verificação da performance
- c. Arquivo e utilização da análise de vídeo na decisão técnica
- d. Histórico de configurações e afinações do equipamento
- e. *Feedback / Debriefing*

7.1.3. Articulação com planos plurianuais:
- a. Ligação do Dossier ao Planeamento Estratégico do Ciclo Olímpico
- b. Gestão de Carreira e Transições de escalão
- c. Registo e controlo da periodização adotada
- d. Registo da execução orçamental e dos recursos

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Conceber a arquitetura do dossier de treino em alto rendimento, definindo para cada registo o responsável, a periodicidade e a decisão que apoia
- Integrar no dossier a informação de treino, competição, avaliação, equipamento e equipa pluridisciplinar, de forma a permitir a sua interpretação cruzada
- Definir indicadores de sucesso e alertas que vão além da pontuação (ex.: estabilidade do tempo de execução sob pressão, eficiência da sequência de tiro)
- Articular o dossier com os objetivos e os pontos de controlo do plano plurianual

CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Apresenta a estrutura de um dossier em que cada campo está associado ao responsável pelo registo e à decisão que apoia
- Demonstra, com dados reais ou simulados, o cruzamento de informação técnica, física, psicológica e de equipamento na explicação de uma variação de rendimento
- Concebe um painel de indicadores e alertas partilhado pela equipa técnica, com limiares de ação definidos
- Evidencia a ligação entre os registos do dossier e os pontos de controlo do plano plurianual

SUBUNIDADE 2.

7.2. Gestão e qualidade da informação

7.2.1. Conceção do sistema digital do dossier:
- a. Critérios de escolha da plataforma para equipas técnicas e seleções
- b. Estrutura e organização da informação

7.2.2. Qualidade da informação:
- a. Rotinas de registo
- b. Normalização dos registos entre treinadores
- c. Validação de Dados

7.2.3. Gestão da informação:
- a. Níveis de acesso por função e entre entidades (clube, centro de treino, Federação)
- b. RGPD aplicado a dados de saúde e psicológicos em contexto de seleção
- c. Ética na partilha de dados

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Conceber a estrutura digital do dossier, selecionando a plataforma em função das necessidades da equipa técnica e do contexto (clube, centro de treino, seleção) • Estruturar e supervisionar as rotinas de registo e a normalização da informação entre praticantes, treinadores e especialistas • Definir regras de acesso, partilha e proteção da informação, em conformidade com o RGPD e com o sigilo da relação treinador–praticante	• Fundamenta a escolha da plataforma e da estrutura digital face às necessidades da equipa técnica. • Elabora um protocolo de registo e validação de dados para os treinadores e especialistas que alimentam o dossier. • Elabora uma matriz de níveis de acesso por função e o modelo de consentimento para dados pessoais e de saúde

SUBUNIDADE 3.

7.3. Dossier de treino como ferramenta estratégica e de gestão do conhecimento

7.3.1. Suporte à tomada de decisão:
- a. Identificação de padrões de quebra de rendimento
- b. Revisão periódica (por mês ou bloco) e ajustamento do planeamento
- c. Seleção de material com base no histórico

7.3.2. Continuidade do processo desportivo:
- a. Histórico de carreira
- b. Passagem de testemunho sem perdas
- c. Transição de escalões e contextos

7.3.3. Gestão do conhecimento:
- a. Autoavaliação do treinador
- b. Sistematização de padrões e boas práticas
- c. Partilha na rede de treinadores e com a Federação

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Fundamentar decisões sobre o treino, as afinações e a gestão do esforço com base na análise dos dados do dossier • Utilizar o dossier para assegurar a continuidade do processo desportivo nas transições de escalão, de treinador e de contexto • Avaliar a própria intervenção com base no histórico registado • Sistematizar e partilhar o conhecimento produzido a partir do dossier, contribuindo para recursos de referência da modalidade	• Apresenta um caso em que alterou o volume, o descanso ou a afinação com base nos dados e alertas do dossier, fundamentando a decisão • Elabora um relatório de "Passagem de Testemunho" ou "Resumo de Época" que permite a outro treinador ou ao selecionador nacional compreender o perfil e o histórico do praticante • Elabora uma autoavaliação da sua intervenção na época, fundamentada nos registos do dossier • Produz uma ficha de boas práticas ou documento técnico a partir de padrões identificados no dossier, com potencial de utilização pela FPTA

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

Individualmente, os formandos realizam:

1. **Construir um Dossier de Treino estratégico funcional, com dados reais ou simulados**

ITENS OBRIGATÓRIOS do trabalho escrito:

- arquitetura do dossier (registos, responsáveis, periodicidade e decisão que cada registo apoia);
- integração das áreas (treino, competição, avaliação, equipamento, especialistas);
- painel de indicadores e alertas;
- matriz de níveis de acesso e modelo de consentimento;
- relatório de época e de passagem de testemunho;
- ficha de boas práticas ou documento técnico a partir do dossier;
- referências bibliográficas.

FORMAS DE APRESENTAÇÃO:

- Apresentação e defesa do dossier (10 a 15 minutos + questões), com demonstração de um caso de decisão fundamentada nos seus dados
- Grelha de avaliação do trabalho escrito e da apresentação com as 4 dimensões (investigação e fundamentação; desenvolvimento e aplicação; qualidade do trabalho; apresentação e defesa)

PERFIL DO FORMADOR	• TPTD de Tiro com Arco Grau III, com prática efetiva e comprovada (por uma entidade federada) de 6 anos no exercício efetivo da função de treinador

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

8. Biomecânica aplicada ao Tiro com Arco

GRAU DE FORMAÇÃO_ III

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁCTICAS / TEÓRICO-PRÁTICAS (H)
8.1. ANATOMIA FUNCIONAL APLICADA À SEQUÊNCIA DE TIRO	5h	4h/0/1h
8.2. O ARCO E SUAS DINÂMICAS	5h	3h/0/2h
8.3. SIMBIOSE HUMANO-ARCO	4h	3h/0/1h
Total	14h	10h/0/4h

SUBUNIDADE 1.

8.1. Dossier de treino avançado

8.1.1. Articulações determinantes no Tiro com Arco:
- a. Principais articulações no Tiro com Arco:
  - **i.** Articulação do ombro
  - **ii.** Articulação do braço e mão
- b. Estruturas articulares do ombro sujeitas a sobrecarga no tiro
- c. Amplitude de movimento necessária em cada fase da sequência de tiro

8.1.2. Movimentos do corpo humano aplicados em Tiro com Arco:
- a. Movimentos de braços e ombros
- b. Movimento da parte superior do braço e ombro
- c. Movimento da parte superior do braço e cintura escapular
- d. Alinhamento mecânico da parte superior do braço e cintura escapular

8.1.3. Ação muscular na sequência de tiro:
- a. Tensão e relaxamento muscular em cada fase da sequência
- b. Músculos do ombro
- c. Músculos da parte superior do braço
- d. Músculos das costas e peito

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Analisar a função das articulações e estruturas determinantes no Tiro com Arco, relacionando-as com a execução e com o risco de sobrecarga
- Analisar os movimentos dos membros superiores e da cintura escapular em cada fase da sequência de tiro
- Analisar a função dos músculos mais utilizados na prática de tiro com arco, relacionando o seu movimento com a sua função na sequência de tiro

CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Analisa a amplitude e o tipo de movimento das articulações determinantes face às exigências de cada fase de tiro
- Interpreta, em vídeo, os movimentos articulares de um praticante e avalia a sua adequação à sequência de tiro
- Avalia os movimentos da parte superior do corpo (braços e ombros) face aos aspetos essenciais da execução e da mobilidade em cada momento da sequência de tiro
- Relaciona a função dos músculos com a sua intervenção nos diferentes momentos da sequência de tiro, tanto de tensões como de relaxamento

SUBUNIDADE 2.

8.2. O Arco e suas dinâmicas

8.2.1. Comportamento mecânico do Arco:
- a. Palhetas (Construção e funcionamento)
- b. Distribuição de stress nas palhetas e balanço dinâmico

8.2.2. Análise do funcionamento do arco:
- a. Ineficiência do balanço dinâmico e distribuição de stress
- b. Stress em diferentes momentos
- c. Gráfico de força/expansão
- d. Linha da força do arco
- e. Impacto da pressão exercida pela mão no balanço dinâmico das palhetas
- f. Impacto de forças da estabilização no balanço dinâmico das palhetas
- g. Instabilidade inerente ao arco
- h. Estabilização estática do arco

8.2.3. Análise da relação humano-arco:
- a. Diferentes variações no corpo humano:
  - **i.** Tipologia de corpo (Físico)
  - **ii.** Tamanho e sexo
- b. Planos do movimento
- c. Pélvis e pernas de homem/mulher
- d. Diferenças de alturas – Potenciais problemas
- e. Postura e estabilidade
- f. Colapso Postural
- g. Respiração:
  - **i.** Padrões de respiração

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Analisar a distribuição de forças nas palhetas em diferentes fases de tensão, relacionando-a com o balanço dinâmico das mesmas • Interpretar os resultados da análise do funcionamento do arco quanto à aplicação de stress em diferentes momentos, identificando ineficiências no balanço dinâmico das palhetas e na distribuição de tensão ao longo das mesmas • Analisar o efeito das forças da mão e da estabilização sobre o balanço dinâmico e a estabilidade do arco • Analisar a relação humano-arco e o impacto das diferenças de fisionomia dos praticantes	• Analisa o funcionamento das palhetas quanto à distribuição de stress a que estão sujeitas como à forma dinâmica com que balanceiam essa distribuição, relacionando-as com o comportamento do arco no tiro • Diagnostica ineficiências do balanço dinâmico e da distribuição de stress nas diferentes fases de abertura do arco e propõe correções • Diagnostica o impacto que diferentes pressões exercidas pela mão e forças de estabilização exercem sobre o balanço dinâmico das palhetas tendo como referência a linha de força do arco • Avalia constrangimentos decorrentes da fisionomia do praticante e propõe adaptações da postura ou do equipamento

SUBUNIDADE 3.

8.3. Simbiose humano-arco

8.3.1. Unidade de força e poder:

a. Forças do arco exercidas sobre o corpo
b. Força exercida sobre o ombro do arco
c. Distribuição de força entre braço de arco, ombro e costas
d. Força muscular (postura uniforme da espinha)
e. Braço de arco
f. Mão do arco
g. Mão da corda, o armar e a eficiência

8.3.2. Unidade de confirmação:

a. Posição da cabeça e alinhamento com a linha de mira
b. Músculos da cabeça e pescoço
c. Ângulos da cabeça, pescoço e face
d. O olho:
   i. Amplitude de movimento vertical do olho
   ii. Amplitude de movimento horizontal do olho
   iii. Relação do olho com o movimento da cabeça
   iv. Relação do olho com a elevação da unidade de poder
   v. Auxiliares de visão (óculos, lentes de contacto)

8.3.3. Da Análise Biomecânica à Decisão Técnica:

a. Protocolo de análise em vídeo (planos, medição de ângulos e tempos)
b. Causa principal vs compensações
c. Hierarquização de prioridades e plano de intervenção

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Analisar as forças exercidas sobre diferentes partes do corpo nos diferentes movimentos da sequência de tiro, interpretando o efeito de pequenas variações nesses movimentos • Analisar os elementos da unidade de confirmação (olho e cabeça) e a sua relação com o movimento de elevação da unidade de poder • Decidir prioridades de intervenção técnica com base na análise biomecânica do praticante	• Analisa, em vídeo, o efeito de pequenas variações de movimento sobre o ombro, a mão e o braço, e fundamenta a correção • Avalia o alinhamento da unidade de confirmação de um praticante e decide a intervenção técnica necessária • Distingue a causa principal das compensações, hierarquiza as prioridades e propõe um plano de intervenção técnica

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

Individualmente, os formandos realizam:

1. **Trabalho escrito de Análise Biomecânica de um praticante em vídeo.**
   O formando recebe vídeos de diferentes execuções e deverá apresentar um trabalho escrito.

   ITENS OBRIGATÓRIOS do trabalho escrito:
   - Analisar erros e momentos críticos das sequências
   - analisar alinhamentos
   - identificar desvios
   - explicar causas prováveis
   - relacionar erro e consequência no rendimento
   - definir a prioridade e o plano de intervenção
   - justificar tecnicamente as propostas de intervenção

   FORMAS DE APRESENTAÇÃO:
   - Trabalho escrito
   - Grelha de avaliação com 3 dimensões (investigação e fundamentação; desenvolvimento e aplicação; qualidade do trabalho

PERFIL DO FORMADOR	• TPTD de Tiro com Arco Grau III, com prática efetiva e comprovada (por uma entidade federada) de 6 anos no exercício efetivo da função de treinador Ou • Licenciatura em Fisioterapia (ou outra licenciatura na área das Ciências da Saúde e Reabilitação) de relevo para a matéria lecionada

UNIDADE DE FORMAÇÃO /

9. Afinação de equipamento de Tiro - Avançada

GRAU DE FORMAÇÃO_ III

SUBUNIDADES	HORAS	TEÓRICAS / PRÁCTICAS / TEÓRICO-PRÁTICAS (H)
9.1. AFINAÇÃO AVANÇADA – ARCO RECURVO	4h	2h/0/2h
9.2. AFINAÇÃO AVANÇADA – ARCO COMPOUND	4h	2h/0/2h
9.3. AFINAÇÃO AVANÇADA - ARCO BAREBOW	2h	1h/0/1h
Total	10h	5h/0/5h

SUBUNIDADE 1.

9.1. Afinação avançada - Arco Recurvo

9.1.1. Diagnóstico da adequação do equipamento ao praticante:
- a. Comprimento da puxada
- b. Força do arco

9.1.2. Afinação avançada - equipamento:
- a. Escolha avançada de flechas
- b. Ponto *nock*
- c. *Centershot* e afinação de *berger*
- d. Afinação avançada das palhetas
- e. Escolha avançada da estabilização e pesos
- f. *Tiller* e Banda do arco

9.1.3. Afinação avançada – Tiro:
- a. Teste da flecha sem penas
- b. Teste de *Walkback*
- c. Observação de vídeos em câmara lenta
- d. *Front of Center*
- e. Integração de resultados contraditórios entre testes e decisão de afinação (causa: equipamento vs técnica)

9.1.4. Afinação de agrupamentos de flechas:
- a. Afinação fina a curta distância
- b. Micro *tuning* – Método *McKinney/Rabska*
- c. Afinação de múltiplos equipamentos (principal e de reserva) com validação a distância de competição

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA

- Adaptar o equipamento ao praticante fundamentando a sua seleção nas características físicas e morfológicas do mesmo
- Planear e implementar o processo de afinação do equipamento, estruturando as suas diversas fases de forma sequencial e coerente

CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA

- Seleciona e adapta o equipamento mais indicado a utilizar, fundamentando as opções tomadas na morfologia do praticante.
- Implementa, de forma sequencial e fundamentada, as diversas fases de afinação do equipamento

Continua >>

>> Continuação

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Integrar as duas tipologias de afinação avançada de equipamento no processo de afinação, fundamentando a sua utilização em função dos respetivos objetivos • Analisar e interpretar os resultados de cada um dos testes, utilizando-os para fundamentar as decisões de afinação • Ajustar e otimizar a afinação do equipamento em função dos resultados dos testes realizados • Diagnosticar problemas complexos de afinação, integrando resultados contraditórios de vários testes e distinguindo causas de equipamento e de técnica • Otimizar a configuração do equipamento principal e de reserva para a competição	• Analisa e interpreta os resultados obtidos, fundamentando a decisão sobre a eventual necessidade de prosseguir a afinação • Fundamenta a seleção de cada um dos testes a realizar, integrando a tipologia de teste a que pertence e o fator em análise em cada teste • Interpreta o resultado observado, relacionando-o com a componente em análise, e ajusta o equipamento prescrevendo a correção adequada ao resultado do teste • Perante resultados contraditórios entre testes, formula hipóteses, escolhe testes de confirmação e fundamenta a decisão de afinação • Configura e iguala equipamento principal e de reserva, comprovando agrupamentos equivalentes à distância de competição

SUBUNIDADE 2.

9.2. Afinação Avançada - Arco Compound

9.2.1. Diagnóstico da adequação do equipamento ao praticante:
- a. Comprimento da puxada
- b. Força do arco

9.2.2. Afinação avançada – Equipamento:
- a. Escolha avançada de flechas
- b. Afinação de rampa
- c. Alinhamento do *Peep Sight*
- d. Ponto *nock* e *D-Loop*
- e. Escolha avançada de estabilização e pesos
- f. Sincronização das *Cams*

9.2.3. Afinação avançada – Tiro:
- a. Teste do Papel
- b. Observação de vídeos em câmara lenta
- a. Integração de resultados contraditórios entre testes e decisão de afinação (causa: equipamento vs técnica)

9.2.4. Afinação de agrupamentos de flechas:
- a. Afinação fina a curta distância
- b. Afinação com disco de papel (*Compound*)
- c. Micro *tuning* – Método *McKinney/Rabska*
- d. Afinação de múltiplos equipamentos (principal e de reserva) com validação a distância de competição

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Adaptar o equipamento ao praticante, fundamentando a sua seleção nas características físicas e morfológicas do mesmo	• Seleciona e adapta o equipamento mais indicado a utilizar, fundamentando as opções tomadas na morfologia do praticante

Continua >>

>> Continuação

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Planear e implementar o processo de afinação do equipamento, estruturando as suas diversas fases de forma sequencial e coerente • Integrar as duas tipologias de afinação avançada de equipamento no processo de afinação, fundamentando a sua utilização em função dos respetivos objetivos • Analisar e interpretar os resultados de cada um dos testes, utilizando-os para fundamentar as decisões de afinação • Ajustar e otimizar a afinação do equipamento em função dos resultados dos testes realizados • Diagnosticar problemas complexos de afinação, integrando resultados contraditórios de vários testes e distinguindo causas de equipamento e de técnica • Otimizar a configuração do equipamento principal e de reserva para a competição	• Implementa, de forma sequencial e fundamentada, as diversas fases de afinação do equipamento • Analisa e interpreta os resultados obtidos, fundamentando a decisão sobre a eventual necessidade de prosseguir a afinação • Fundamenta a seleção de cada um dos testes a realizar, integrando a tipologia de teste a que pertence e o fator em análise em cada teste • Interpreta o resultado observado, relacionando-o com a componente em análise, e ajusta o equipamento prescrevendo a correção adequada ao resultado do teste • Perante resultados contraditórios entre testes, formula hipóteses, escolhe testes de confirmação e fundamenta a decisão de afinação • Configura e iguala equipamento principal e de reserva, comprovando agrupamentos equivalentes à distância de competição

SUBUNIDADE 3.

9.3. Afinação Avançada - Arco Barebow

9.3.1. Diagnóstico da adequação do equipamento ao praticante:
- a. Comprimento da puxada
- b. Força do arco

9.3.2. Afinação avançada – Equipamento:
- a. Escolha avançada de flechas
- b. Ponto *nock*
- c. Centershot e afinação de *berger*
- d. Afinação avançada das palhetas
- e. Escolha avançada de pesos
- f. *Tiller* e Banda do arco

9.3.3. Afinação avançada - Tiro:
- a. Teste da flecha sem penas;
- b. Teste de Walkback;
- c. Observação de vídeos em câmara lenta;
- d. Integração de resultados contraditórios entre testes e decisão de afinação (causa: equipamento vs técnica)

9.3.4. Afinação de agrupamentos de flechas:
- a. Afinação fina a curta distância
- b. Micro *tuning* – Método *McKinney/Rabska*
- c. Afinação de múltiplos equipamentos (principal e de reserva) com validação a distância de competição

COMPETÊNCIAS DE SAÍDA	CRITÉRIOS DE EVIDÊNCIA
• Adaptar o equipamento ao praticante, fundamentando a sua seleção nas características físicas e morfológicas do mesmo • Planear e implementar o processo de afinação do equipamento, estruturando as suas diversas fases de forma sequencial e coerente • Integrar as duas tipologias de afinação avançada de equipamento no processo de afinação, fundamentando a sua utilização em função dos respetivos objetivos • Analisar e interpretar os resultados de cada um dos testes, utilizando-os para fundamentar as decisões de afinação • Ajustar e otimizar a afinação do equipamento em função dos resultados dos testes realizados • Diagnosticar problemas complexos de afinação, integrando resultados contraditórios de vários testes e distinguindo causas de equipamento e de técnica • Otimizar a configuração do equipamento principal e de reserva para a competição	• Seleciona e adapta o equipamento mais indicado a utilizar, fundamentando as opções tomadas na morfologia do praticante • Implementa, de forma sequencial e fundamentada, as diversas fases de afinação do equipamento • Analisa e interpreta os resultados obtidos, fundamentando a decisão sobre a eventual necessidade de prosseguir a afinação • Fundamenta a seleção de cada um dos testes a realizar, integrando a tipologia de teste a que pertence e o fator de análise em cada teste • Interpreta o resultado observado, relacionando-o com a componente em análise, e ajusta o equipamento prescrevendo a correção adequada ao resultado do teste • Perante resultados contraditórios entre testes, formula hipóteses, escolhe testes de confirmação e fundamenta a decisão de afinação • Configura e iguala equipamento principal e de reserva, comprovando agrupamentos equivalentes à distância de competição

FORMAS DE AVALIAÇÃO RECOMENDADAS

Individualmente, os formandos realizam:

1. **Avaliação Prática - Afinação avançada dos 3 modelos de arco: arco Recurvo, arco Compound e Barebow**

O FORMANDO REALIZA, perante uma situação-problema:
- diagnóstico do equipamento
- seleção de teste a realizar
- execução da afinação
- interpretação dos resultados
- introdução de correções
- validação da configuração final

FORMAS DE APRESENTAÇÃO:
- Elaboração de um relatório técnico breve com o diagnóstico e a fundamentação das decisões, seguido de discussão oral com o formador
- Grelha de avaliação da afinação com as 4 dimensões (investigação e fundamentação; desenvolvimento e aplicação; qualidade do trabalho; apresentação e defesa)

PERFIL DO FORMADOR	• Titular de TPTD de Tiro com Arco Grau III, com prática efetiva e comprovada (por uma entidade federada) de 6 anos no exercício efetivo da função de treinador.

C. Organização da Formação

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

Os candidatos ao Grau III do curso de Treinadores de Tiro com Arco, deverão cumulativamente ao aditado pelo artigo 10.º-A da Lei n.º 106/2019:

- Ser considerado APTO na Prova Técnica de acesso ao Curso, que avalia competências técnicas específicas da modalidade, previstas nos referenciais de formação dos Cursos de Treinadores de Grau I e Grau II, a nível do fabrico, reparação, montagem e afinação de equipamento. A prova é composta por 5 estações técnicas (práticas), a saber:
  - Fabrico de uma corda para arco Recurvo. Tempo de execução: 60 minutos;
  - Reparação de Flechas. Tempo de execução: 30 minutos;
  - Colagem de penas. Tempo de execução: 30 minutos;
  - Sincronização de *Cams* (*Arco Compound*). Tempo de execução: 30 minutos;
  - Afinação de arco Recurvo. Tempo de execução: 60 minutos.
- Comprovar a participação em 10 provas federadas, na função de Treinador principal e em exercício efetivo da atividade de treinador de Grau II.

2. Condições logísticas para a realização da prova prática de acesso ao Curso de Treinadores

INSTALAÇÕES	EQUIPAMENTOS/INSTRUMENTOS PEDAGÓGICOS	OUTRAS

• Sala equipada com cadeiras e mesas para o número de formandos inscritos e que possibilite a transformação da disposição das mesas em ilhas para a realização de exercícios de grupo (grupos de 3 a 5 formandos).
 	
• Espaço de prática desportiva, que garanta os seguintes requisitos:
// Espaço amplo (ginásio, pavilhão polivalente ou espaço exterior) com altura mínima de 3 metros;
// Comprimento superior a 10 metros que permita um mínimo de 5 metros livres de obstáculos entre a linha de tiro e a linha dos bastidores. Os bastidores devem estar colocados de forma que não exista a possibilidade de uma flecha que passe para além da linha de bastidores, causar danos em pessoas ou bens.
// Largura superior a 6 metros permitindo uma delimitação de 3 metros colocada paralelamente de cada um dos lados da linha imaginária que vai da linha de tiro até ao bastidor por questões de segurança. A que acresce 2 metros x número de grupos de formandos correspondente ao espaço de cada bastidor.
 	
NOTA: Considerando um curso de 28 formandos divididos em grupos de 4 teremos uma largura mínima do espaço de 20 metros (3 + 28/4 * 2 +3).
	• 1 projetor;
	• 1 tela de projeção;
	• 1 tablet ou 1 computador
	• Disponibilização do seguinte material por formando:
	// Manual de formação;
	// Material para registo de apontamentos;
	// 1 arco de iniciação de força máxima de 15 libras;
	// 3 flechas de iniciação;
	// 1 elástico de treino;
	// 1 pauta de prova e folhas de registo de treino, com os respetivos suportes;
	• Por cada 4 formandos:
	// 1 bastidor de tiro;
	// 1 conjunto de ferramentas para afinação de material (alicate, chaves sextavadas, chaves de fendas);
	• 3 Câmaras de vídeo para gravação de posição de tiro frontal, superior, posterior para todo o grupo de formandos e outros equipamentos de análise específicos da modalidade (computadores e software para análise); software kinovea e computador.
	• Sistema de controlo de tiro de luzes e som para controlo das aulas práticas.
		• Requisição de 1 arqueiro recurvo e seu equipamento por cada 3 formandos para a Unidade de formação de Afinação de Equipamento de Tiro - Avançada.


Programa Nacional de
FORMAÇÃO
de Treinadores


INSTITUTO
PORTUGUÊS
DO DESPORTO
E JUVENTUDE