

ANTIDOPAGEM

2_G

1. DEVERES E DIREITOS NA ANTIDOPAGEM
2. MALEFÍCIOS ORGÂNICOS DAS SUBSTÂNCIAS E MÉTODOS PROIBIDOS

Luís Horta

IPDJ_2021_V1.0

ANTIDOPAGEM

Luís Horta

Índice

CAPÍTULO I.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM	3
RESUMO	3
1. DEVERES E DIREITOS NA ANTIDOPAGEM	4
1.1. INTRODUÇÃO	4
1.2. DEVERES E DIREITOS DO TREINADOR - O QUE DEVO SABER?	7
1.3. DEVERES E DIREITOS DO PRATICANTE DESPORTIVO - COMO POSSO AJUDAR O PRATICANTE DESPORTIVO?	9
PONTOS-CHAVE DA SUBUNIDADE	13
SINOPSE DA UNIDADE CURRICULAR	25
AUTO VERIFICAÇÃO DOS CONHECIMENTOS	26
RECOMENDAÇÕES DE LEITURA	27
GLOSSÁRIO	28

- 1. DEVERES E DIREITOS NA ANTIDOPAGEM
- 2. MALEFÍCIOS ORGÂNICOS DAS SUBSTÂNCIAS E MÉTODOS PROIBIDOS



OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

GERAIS

O PNFT contribui de forma decisiva para que a Autoridade Antidopagem de Portugal (ADoP), organização nacional antidopagem com funções no controlo e na luta contra a dopagem no desporto, possa cumprir as suas obrigações em termos de educação antidopagem dos treinadores a nível nacional.

Neste grau, a formação do treinador, terá como objetivos gerais receber informação relativa às seguintes matérias: deveres e direitos na antidopagem, malefícios orgânicos das substâncias e métodos proibidos.

ESPECÍFICOS

O treinador, como pilar principal de toda a preparação desportiva, será formado na unidade curricular de antidopagem - Grau II relativamente a matérias que foram as consideradas mais adequadas para um nível intermédio de formação: autorizações de utilização terapêutica; consequências da dopagem ao nível da ética e da saúde; direitos e responsabilidades dos praticantes desportivos e do pessoal de apoio, no âmbito da luta contra a dopagem; violações de normas antidopagem e respetivas sanções.



RESUMO

Neste segundo nível de formação, os participantes vão ter uma segunda abordagem sobre esta temática, de forma a conhecerem as principais fontes documentais a nível internacional elaboradas pela Agência Mundial Antidopagem, nomeadamente o Código Mundial Antidopagem e as normas internacionais, para que possam reconhecer os objetivos de cada um destes documentos como contributo essencial para a harmonização da antidopagem a nível mundial. Vão igualmente conhecer quais são as principais fontes documentais a nível nacional elaboradas pelo Estado português e autoridades públicas, nomeadamente a legislação nacional (Lei n.º 81/2021, de 30 de novembro) e os regulamentos antidopagem das federações desportivas nacionais, visando reconhecer os objetivos destes documentos como contributo essencial para a definição de uma política nacional antidopagem e para a harmonização da antidopagem a nível nacional.

Vão poder identificar os seus deveres e direitos na antidopagem, bem como os dos praticantes desportivos, de forma a reconhecerem as suas responsabilidades e a importância da sua proatividade nesta temática, e poderem colaborar nas estratégias de prevenção da ADoP.

O pessoal de apoio dos praticantes desportivos deve ter presente a importância de alertar os que estão a seu cargo para os riscos para a saúde que decorrem do recurso a práticas de dopagem. Os participantes vão poder reconhecer os principais malefícios orgânicos das substâncias e métodos proibidos, a curto, médio e longo prazo, de forma a colaborar nas estratégias de prevenção da ADoP junto dos seus atletas, em particular em defesa de uma prática desportiva sem recurso ao uso daquelas substâncias e métodos, e com total respeito pelos valores e princípios inerentes à preservação do espírito desportivo.



1. DEVERES E DIREITOS NA ANTIDOPAGEM

1.1. Introdução

Para os diferentes intervenientes no movimento desportivo, desde os praticantes desportivos aos dirigentes federativos e dos clubes e associações, dos treinadores ao pessoal médico, resultam direitos e deveres específicos no âmbito da antidopagem.

São diversas as fontes desses direitos e deveres, sendo algumas internacionais e outras nacionais. Como fontes internacionais temos o Código Mundial Antidopagem, as respetivas Normas Internacionais e os regulamentos antidopagem das federações internacionais e de outros organismos desportivos internacionais; como fontes nacionais temos a legislação nacional antidopagem e os regulamentos federativos antidopagem.

Código Mundial Antidopagem - o Código é o documento nuclear onde consta o enquadramento que possibilita a harmonização das políticas de luta contra a dopagem, das suas normas e regulamentos, entre as organizações desportivas e entre as autoridades públicas dos diferentes países.

FIGURA 1 - Código Mundial Antidopagem 2021.



Lista de Substâncias e Métodos Proibidos - A lista, que é também uma norma internacional de aplicação obrigatória, constitui um dos elementos fundamentais do Programa Mundial Antidopagem. Identifica as substâncias e métodos proibidos em competição, fora de competição e em alguns desportos em particular. A lista é atualizada todos os anos, entrando em vigor uma **nova versão em cada dia 1 de janeiro**.

FIGURA 2 - Lista de Substâncias e Métodos Proibidos.



Norma Internacional para Controlo e Investigações - esta norma destina-se a **assegurar um sistema de controlos de dopagem eficaz**, garantindo a salvaguarda da integridade e identificação das amostras, desde a notificação dos praticantes desportivos até ao transporte das amostras para o laboratório. Contém os princípios e os procedimentos inerentes ao **sistema de localização** dos praticantes desportivos e as regras pelas quais se devem reger as **investigações** desencadeadas pelas organizações antidopagem. Destina-se também a estabelecer os direitos e deveres de todos os intervenientes no processo de controlo de dopagem.



FIGURA 3 - Norma Internacional para Controlo e Investigações.

Norma Internacional para Autorização de Utilização Terapêutica - a finalidade desta norma é garantir que o processo para a concessão de Autorizações de Utilização Terapêutica (AUT) é harmonizado entre todos os desportos e em todos os países.



FIGURA 4 - Norma Internacional para Autorização de Utilização Terapêutica.

Norma Internacional para Laboratórios - esta norma destina-se a assegurar a validade dos processos analíticos no âmbito da luta contra a dopagem, bem como estabelecer os critérios para a obtenção e manutenção da acreditação para a realização desses procedimentos pela Agência Mundial Antidopagem em todos os laboratórios acreditados.



FIGURA 5 - Norma Internacional para Laboratórios.

Norma Internacional para a Proteção da Privacidade e dos Dados Pessoais - tem como objeto garantir que todas as partes envolvidas na antidopagem respeitam um conjunto de regras tendo em vista a proteção da privacidade, quando recolhem e utilizam dados pessoais dos praticantes desportivos, nomeadamente informação relativa aos controlos de dopagem, às autorizações de utilização terapêutica e aos sistemas de localização do praticante desportivo.



FIGURA 6 - Norma Internacional para a Proteção da Privacidade e dos Dados Pessoais.

Norma Internacional sobre Conformidade do Código pelos Signatários - esta norma garante um conjunto de regras inerentes à monitorização da implementação do código pelos signatários e os procedimentos e sanções a aplicar caso se verifiquem não conformidades.



FIGURA 7 - Norma Internacional sobre Conformidade do Código pelos Signatários.

Norma Internacional para a Educação - o primeiro objetivo é estabelecer padrões obrigatórios que apoiem os signatários no planeamento, implementação, monitorização e avaliação de programas educacionais eficazes, conforme estipulado no código.



FIGURA 8 - Norma Internacional para a Educação.

Norma Internacional para a Gestão dos Resultados – o objetivo desta norma internacional é definir as principais responsabilidades das organizações antidopagem relativamente à gestão de resultados, cobrindo todas as fases do processo, desde a revisão inicial até aos recursos, passando por todas as fases dos procedimentos disciplinares inerentes a violações de normas antidopagem.



FIGURA 9 - Norma Internacional para a Gestão dos Resultados.

Regulamentos antidopagem das federações internacionais – as federações desportivas internacionais dispõem também de regulamentos antidopagem, de forma a garantir a implementação dos princípios estabelecidos pelo Programa Mundial Antidopagem nos eventos desportivos que organizam. Por outro lado, as federações internacionais e outros organismos desportivos internacionais funcionam muitas vezes como verdadeiras organizações antidopagem, assim reconhecidas pelo código. Assim, são aplicados os respetivos regulamentos antidopagem aos praticantes desportivos que estão sob a jurisdição dessas federações.

LEGISLAÇÃO NACIONAL ANTIDOPAGEM:

Lei n.º 81/2021, de 30 de novembro – Esta lei da Assembleia da República estabelece o regime jurídico da luta contra a dopagem em Portugal, adotando na ordem jurídica interna as regras

estabelecidas na versão 2021 do Código Mundial Antidopagem. Nomeadamente, consagra a ADoP enquanto organização nacional antidopagem, definindo as suas competências.

Portaria n.º 11/2013, de 11 de janeiro, com as alterações que lhe foram introduzidas pela **Portaria n.º 232/2014, de 13 de novembro** – estabelece as normas de execução regulamentar do referido regime (atualmente em fase de revisão).



Regulamentos federativos antidopagem – A legislação em vigor impõe às federações desportivas a adoção de um regulamento antidopagem, elaborado em conformidade com as regras estabelecidas na legislação nacional aplicável, com as normas estabelecidas no quadro das convenções internacionais sobre a dopagem no desporto de que Portugal seja parte ou venha a ser parte, e com as regras e orientações estabelecidas pela AMA e pelas respetivas federações desportivas internacionais.

Os regulamentos federativos antidopagem são registados junto da ADoP, a quem compete nomeadamente aferir da sua legalidade.

Compete aos treinadores não só conhecer e cumprir as obrigações que para eles decorrem no âmbito da luta contra a dopagem no desporto, mas também colaborar com as organizações antidopagem na sensibilização dos

praticantes desportivos a seu cargo relativamente aos seus direitos e deveres no mesmo âmbito.

Os treinadores, como pilares e líderes de equipas multidisciplinares de apoio aos praticantes desportivos, não podem de forma alguma adotar uma atitude de passividade perante qualquer situação que ponha em causa princípios legais, regulamentares ou éticos pelos quais se deve reger a prática desportiva. Deverão ter uma atuação eticamente irrepreensível, pois representam uma especial referência para todos os que atuam sob a sua autoridade, desde a restante equipa técnica aos praticantes desportivos. Nessa medida, um adequado conhecimento dos seus direitos e deveres, bem como dos direitos e deveres dos praticantes desportivos, muito em especial os relacionados com a antidopagem, é fundamental.



1.2. Deveres e direitos dos treinadores

No processo de antidopagem, são deveres fundamentais dos treinadores que acompanham a carreira desportiva dos praticantes, em qualquer dos momentos da sua atividade, os seguintes:

- ✎ Conhecer e fazer cumprir todos os princípios previstos no regulamento federativo antidopagem da sua modalidade.
- ✎ Usar a sua influência para que os valores e os comportamentos adotados pelos seus praticantes desportivos se possam traduzir em atitudes éticas contra a dopagem no desporto.
- ✎ Velar para que os praticantes desportivos se abstenham de qualquer forma de dopagem, através de um discurso proativo no âmbito da luta contra a dopagem.
- ✎ Não valorizar em demasia a capacidade competitiva como objetivo de realização, em detrimento do domínio da tarefa, pois pode correr-se o risco de, mesmo que inconscientemente, estimular os praticantes desportivos a utilizarem substâncias proibidas para melhorarem o seu rendimento desportivo.



A atitude mais correta de um treinador na antidopagem é uma atitude passiva, não dando a entender aos seus praticantes desportivos que o problema existe?

Bem pelo contrário! O treinador deve ter uma intervenção ativa, que passa pela condenação veemente de quaisquer práticas de dopagem. É fundamental, por exemplo, que um treinador de futebol ou de andebol tenha, no início de cada época desportiva, um discurso forte e claro sobre esta temática com todos os elementos da equipa.

- ✎ Não criar expectativas irrealistas a nível do desempenho desportivo, principalmente nos praticantes desportivos mais jovens, pois estes poderão ser tentados a tomar algo que lhes permita atingir o objetivo almejado, ao perceberem que o mesmo não pode ser alcançado por meios lícitos.



A gestão de expectativas é relevante para a luta contra a dopagem?

Sim. O treinador deve ter um discurso motivador junto dos seus praticantes desportivos, mas evitando excessos, para não correr o risco de fomentar expectativas irrealistas, que possam desencadear estratégias de dopagem.

- ✎ Planear cuidadosamente o treino, evitando cargas de treino excessivamente intensas e/ou volumosas e/ou recuperação insuficiente, o que pode obrigar os praticantes desportivos a utilizar substâncias ou métodos proibidos para acompanhar o treino da equipa ou satisfazer o treinador.
- ✎ Planear adequadamente o plano competitivo dos seus praticantes desportivos, evitando uma densidade exagerada de competições em determinados períodos da época, dificultando desse modo a recuperação do praticante desportivo, o que o pode levar a utilizar estratégias de dopagem, facilitadoras dessa recuperação.



“O planeamento do treino nada tem a ver com o recurso a substâncias e métodos proibidos!”

O deficiente trabalho ao nível da capacidade aeróbia poderá levar os praticantes desportivos a serem tentados a tomar substâncias que aumentem de uma forma ilícita a capacidade de captação, transporte e utilização do oxigénio no seu organismo.

- ✎ Esclarecer os praticantes sobre todos os meios disponibilizados pela ADoP para esclarecimento sobre a natureza de quaisquer substâncias, produtos ou métodos que lhe sejam ministrados, nomeadamente através da informação disponível na página da internet da ADoP (www.ADoP.pt) através da ferramenta “Jogo Limpo”.
- ✎ Garantir que os praticantes desportivos dispõem de um adequado apoio médico especializado, mantendo-os informados das substâncias e métodos que sejam proibidos, bem como das consequências da sua utilização;



“Um adequado apoio médico não é uma prioridade numa equipa!”

Para além da sua importância na garantia de uma prática desportiva que proteja a saúde dos praticantes desportivos, a equipa médica tem um papel fundamental na prevenção da ocorrência de violações de normas antidopagem por atos negligentes ou intencionais.



- ❖ Não recomendar ou administrar medicamentos que contenham substâncias proibidas ou utilizar métodos proibidos.
- ❖ Comunicar à ADoP eventuais violações de normas antidopagem de que tenham conhecimento.
- ❖ Solicitar à ADoP que seja submetido a controlo de dopagem qualquer praticante desportivo em relação ao qual suspeite que possa estar a utilizar produtos, substâncias ou métodos proibidos.
- ❖ Preservar a confidencialidade de toda a informação relativa à antidopagem a que tenha acesso e que esteja sujeita a dever de sigilo, nomeadamente a relativa a uma eventual violação de norma antidopagem por caso adverso, que ainda não tenha sido confirmada através de uma contra-análise solicitada pelo praticante desportivo.



“A administração de substâncias ou métodos proibidos por um treinador representa um crime?”

“Quem administrar ao praticante desportivo, com ou sem o seu consentimento, em competição, qualquer substância ou facultar o recurso a método proibido, ou quem administrar ao praticante desportivo, com ou sem o seu consentimento, fora da competição, qualquer substância ou facultar o recurso a método que seja proibido fora de competição, ou quem assistir, encorajar, auxiliar, permitir o encobrimento, ou qualquer outro tipo de cumplicidade envolvendo uma violação de norma antidopagem é punido com prisão de 6 meses a 3 anos, salvo quando exista uma autorização de utilização terapêutica.”

Artigo 58.º da Lei n.º 81/2021, de 30 de novembro.

- ❖ Informar os praticantes desportivos sobre o sistema de solicitação de Autorização de Utilização Terapêutica, de forma a garantir um direito fundamental para a proteção da saúde dos praticantes – o direito ao tratamento. Essa solicitação deve ser feita à federação internacional para os praticantes desportivos que estão inseridos no respetivo Grupo Alvo, e junto da ADoP para todos os restantes praticantes nacionais.



Não será desleal um treinador informar a ADoP sobre eventuais práticas de dopagem?

Um praticante desportivo que se dopa, e que por isso tem uma melhoria do seu rendimento desportivo sendo este facto conhecido no âmbito do grupo de trabalho e sem que ninguém denuncie essa situação, representa um risco de contágio que pode envolver todo o grupo, podendo originar um fenómeno de “bola de neve”.

- ❖ Conhecer em profundidade e aplicar as regras e princípios do controlo de dopagem que se apliquem a si próprios e aos praticantes desportivos com os quais trabalham:
 - O treinador deve prestar toda a colaboração aos responsáveis pelo controlo de dopagem (RCD) da ADoP, para que os controlos de dopagem, tanto em competição como fora de competição, se desenrolem de uma forma adequada.
 - Devem receber cordialmente os RCD, colaborando na localização e notificação dos praticantes desportivos e na disponibilização de instalações adequadas para a realização do controlo de dopagem. Nas modalidades



coletivas, e na ausência de qualquer dirigente desportivo, deverão testemunhar o sorteio dos praticantes desportivos a submeter a controlo realizado pelo RCD.

- Devem disponibilizar-se para acompanhar os praticantes desportivos ao controlo de dopagem, sendo obrigatório esse acompanhamento sempre que se trate de um controlo realizado a um menor ou a um praticante portador de uma deficiência que necessite de auxílio de terceiros, caso não haja outra pessoa disponível para os acompanhar.



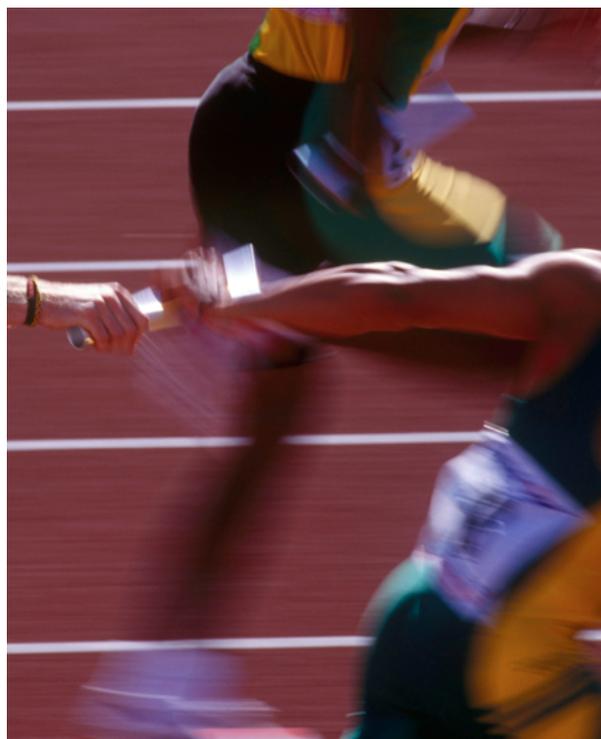
“O treinador não tem qualquer responsabilidade na realização do controlo de dopagem!”

Embora não assuma um papel principal nesse processo, pode tornar-se o ator principal, se não assumir as suas responsabilidades.

- Colaborar com os praticantes desportivos que se encontrem inseridos no grupo-alvo de uma federação internacional ou da ADoP, para o cumprimento das suas obrigações relativas ao envio dos formulários do sistema de localização, principalmente se são treinadores de praticantes desportivos portadores de deficiência que, por questões de autonomia, têm dificuldade em assumir pessoalmente essas responsabilidades.
- Colaborar na distribuição e divulgação de material de informação e educação disponibilizado com regularidade pela ADoP junto dos diversos grupos-alvo das suas campanhas de informação e educação, nomeadamente através das federações desportivas.

1.3. Deveres e direitos dos praticantes desportivos

No processo de luta contra a dopagem no desporto, os praticantes desportivos filiados em qualquer federação nacional possuem um quadro de princípios que devem entender e cumprir como deveres fundamentais, bem como um conjunto de direitos que deverão ser salvaguardados, nomeadamente durante as ações de controlo de dopagem.



São deveres fundamentais do praticante desportivo:

- Conhecer e fazer cumprir todos os princípios previstos no regulamento federativo antidopagem da sua modalidade.
- Não permitir a administração nem fazer uso de substâncias ou métodos constantes na Lista de Substâncias e Métodos Proibidos em vigor.
- Não permitir a administração, nem fazer uso de substâncias ou métodos que impeçam ou dificultem a deteção de substâncias proibidas.
- Submeter-se ao controlo de dopagem, em competição ou fora de competição, sempre que notificado para esse efeito por uma organização antidopagem, colaborando ativamente com os responsáveis pelo controlo de dopagem (RCD).
- Informar-se junto do representante da entidade organizadora do evento ou competição desportiva em que participa, ou junto do responsável pela equipa de controlo de dopagem, se foi, ou pode ser, indicado ou sorteado para se submeter ao controlo de dopagem, não devendo abandonar os espaços desportivos nos quais se realizou esse evento ou competição sem se assegurar que não é alvo do controlo.



Os regulamentos antidopagem das federações desportivas são todos iguais?

“1 - As federações desportivas estão obrigadas a adaptar o seu regulamento de controlo de dopagem às:

- a) Regras estabelecidas na presente lei e demais regulamentação aplicável.
- b) Normas estabelecidas no quadro das convenções internacionais sobre a dopagem no desporto de que Portugal seja parte ou venha a ser parte.
- c) Regras e orientações estabelecidas pela AMA e pelas respetivas federações desportivas internacionais.”

Artigo 14.º, n.º 1, da Lei n.º 81/2021, de 30 de novembro.

- ◆ Sendo praticante com idade inferior a 18 anos, apresentar no ato de inscrição ou de revalidação desta junto da respetiva federação, autorização por quem detém o poder paternal para se sujeitar aos controlos de dopagem.



O praticante desportivo pode negar submeter-se a um controlo de dopagem porque tem um voo programado para a mesma altura?

Não. Após ser notificado, o praticante desportivo não pode recusar-se a submeter-se a um controlo em nenhuma circunstância. No entanto, o RCD fará tudo para que o controlo seja realizado com o mínimo de interferências nas atividades dos praticantes desportivos, sempre que possível.

- ◆ Se notificado da inclusão no grupo-alvo de praticantes desportivos da ADoP ou de uma federação internacional, cumprir as obrigações que daí decorrem no âmbito do Sistema de Localização do praticante desportivo.



O que prevê o Sistema de Localização?

“Os praticantes desportivos que tenham sido identificados pela ADoP ou por uma federação desportiva internacional para inclusão num grupo-alvo para efeitos de serem submetidos a controlos fora de competição são obrigados, após a respetiva notificação, a fornecer trimestralmente, e sempre que se verifique qualquer alteração nas vinte e quatro horas precedentes à mesma, informação precisa e atualizada sobre a sua localização, nomeadamente a que se refere às datas e locais em que efetuem treinos ou provas não integradas em competições.”

Artigo 9º, n.º 1, da Lei n.º 81/2021, de 30 de novembro.

10





São direitos fundamentais do praticante desportivo:

- Receber da ADoP material de informação e educação relativo à luta contra a dopagem no desporto.
- Solicitar à ADoP autorização de utilização terapêutica (AUT) de substâncias e métodos proibidos, de acordo com os procedimentos em vigor, exercendo desse modo o seu direito fundamental ao tratamento.



O médico tem a obrigação de perguntar aos seus utentes se são praticantes desportivos?

Não. O praticante desportivo tem o dever de informar todos os médicos que o assistem da sua condição de atleta, para que estes obviem a prescrição de substâncias ou métodos proibidos.

- Ver respeitada a confidencialidade de toda a informação relativa à antidopagem que esteja sujeita a dever de sigilo, nomeadamente a relativa a uma eventual violação de norma antidopagem por “caso adverso” que ainda não tenha sido confirmada através de uma contra-análise, e a toda a informação inerente aos sistemas de autorização de utilização terapêutica e de localização do praticante desportivo.
- Solicitar à ADoP a consulta e/ou retificação dos seus dados pessoais em poder daquela autoridade, relativos a informação que tenha disponibilizado.

- Ver garantido que os laboratórios acreditados pela Agência Mundial Antidopagem analisem as suas amostras sem o conhecimento da sua identidade.
- Estar presente, fazer-se representar, ou fazer-se assistir por um perito da sua confiança, na realização da análise da amostra B (quando for o caso).



O praticante desportivo tem o direito a divulgar publicamente uma eventual violação de norma antidopagem antes da realização da contra-análise?

Não. O dever de confidencialidade relativo a uma violação de norma antidopagem por um “caso adverso” abrange todos os intervenientes, incluindo o próprio praticante, até para precaver a improvável possibilidade de a contra-análise se revelar negativa.

- Ser ouvido antes de lhe ser aplicada qualquer sanção desportiva por violação de norma antidopagem, constituir representante legal para a sua defesa e dispor de instância de recurso no âmbito do procedimento disciplinar.



Quais são as sanções aplicáveis aos praticantes desportivos para uma primeira infração na maioria das violações de normas antidopagem?

“1 - No caso de violação das normas antidopagem previstas nas alíneas a) a c) e h) do n.º 2 do artigo 5.º, o praticante desportivo é punido, tratando-se de primeira infração:

- Com pena de suspensão por um período de **4 anos**, se a conduta for praticada a **título doloso**;
- Com pena de suspensão por um período de **2 anos**, se a conduta for praticada a **título de negligência**.”

Artigo 77.º, n.º 1, da Lei n.º 81/2021, de 30 de novembro.



**DIREITOS E DEVERES DO PRATICANTE DESPORTIVO NO
CONTROLO DE DOPAGEM**

Notificação:

- 🔪 Pode solicitar ao RCD a apresentação das suas credenciais.
- 🔪 Deve manter-se sob observação do RCD ou do auxiliar do controlo de dopagem (ACD) desde o momento da notificação até ao final da sessão de colheita das amostras.
- 🔪 Não deve abandonar o recinto desportivo e o local do controlo sem que para tal tenha obtido autorização do RCD.
- 🔪 Se for notificado, deve apresentar-se na Estação de Controlo de Dopagem imediatamente após ter terminado a sua participação no evento.
- 🔪 Poder solicitar a autorização do RCD para atrasar a sua chegada à Estação de Controlo de Dopagem, ou para ausentar-se da mesma, se for garantida a sua permanência sob observação permanente do RCD ou do ACD, nas seguintes circunstâncias:
 - participação numa cerimónia de atribuição de prémios;
 - participação numa conferência de imprensa;
 - participação noutras competições;
 - realização de um período de arrefecimento/descontração;
 - necessidade de localizar um representante e/ou intérprete;
 - necessidade de receber assistência médica;
 - necessidade de obter uma identificação com fotografia;
 - qualquer outra circunstância excecional que possa justificar essa autorização, devidamente fundamentada.
- 🔪 Deve informar de imediato o RCD no caso de necessitar de assistência médica, por motivo de lesão.
- 🔪 Nos períodos fora de competição, deve apresentar-se para controlo assim que notificado para o efeito. Pode

concluir o treino, mas não pode abandonar o local de treino sem ser acompanhado pelo RCD ou ACD.

- 🔪 Deve fazer-se acompanhar de um documento de identificação pessoal (cartão de cidadão ou cartão da Federação, por exemplo).
- 🔪 Pode alimentar-se e hidratar-se, mas deve ter presente que o faz por sua conta e risco, e que deve evitar uma excessiva hidratação, atendendo à necessidade de disponibilizar uma amostra com a densidade urinária adequada para análise.
- 🔪 Deve assinar o impresso da notificação.

////////////////////////////////////

Durante o controlo:

- 🔪 Pode fazer-se acompanhar por uma pessoa da sua confiança (devidamente identificada). Este acompanhamento é obrigatório para os praticantes desportivos menores e para os praticantes desportivos portadores de deficiência visual ou mental.
- 🔪 Tem o direito de ser submetido a controlo em instalações adequadas e de fácil acesso, que garantam condições mínimas de higiene, segurança, privacidade e conforto, não tendo no entanto o direito de se recusar a realizar o controlo de dopagem se o RCD considerar que as condições mínimas estão garantidas.
- 🔪 Tem o direito a ser informado pelo RCD relativamente:
 - procedimentos da colheita;
 - ao direito à escolha do material a ser utilizado no seu caso (recipientes e contentores).
- 🔪 Deve obter cópia do documento de notificação para o controlo, se esta foi feita apenas oralmente.

- 🔪 Durante a recolha de amostras de sangue, tem o direito de permanecer sentado em relaxamento nos dez minutos que antecedem esse procedimento.
- 🔪 Deve cumprir as indicações do RCD durante a recolha das amostras, nomeadamente quanto à forma como deve ser recolhida a amostra, e na realização de todos os procedimentos de divisão e acondicionamento das amostras pelos frascos A e B.
- 🔪 Deve declarar ao RCD todos os medicamentos (qualquer que tenha sido a via de administração) e os suplementos nutricionais administrados nos últimos sete dias.
- 🔪 Deve declarar no formulário do controlo antidopagem, antes de o assinar, qualquer não concordância relativa ao processo de recolha das amostras, ou qualquer outra observação que pretenda fazer relativamente ao mesmo.
- 🔪 Deve guardar cópia do formulário do controlo antidopagem fornecida pelo RCD no final do controlo.



Cenário para arrumar ideias

Treina uma equipa de formação composta por jovens com idades compreendidas entre os 15 e os 17 anos, que poderão vir a ser submetidos a controlos de dopagem num futuro próximo. **Que preocupações e responsabilidades devem ser equacionadas, de forma a preparar esses jovens para um eventual controlo de dopagem durante uma competição? Como deveria agir, e que tarefas deveria realizar, se o controlo de dopagem tivesse lugar numa competição organizada pelo clube onde exerce as suas funções como treinador?**

ANTIDOPAGEM

Índice

CAPÍTULO II.

2. MALEFÍCIOS ORGÂNICOS DAS SUBSTÂNCIAS E MÉTODOS PROIBIDOS	15
2.1. AGENTES ANABOLISANTES	16
– OS EFEITOS A LONGO PRAZO SÃO OS MAIS GRAVES!	
2.2. HORMONAS E FATORES DE CRESCIMENTO	19
2.3. DIURÉTICOS	20
– DÉFICE DE HIDRATAÇÃO NAQUELES QUE MAIS PRECISAM!	
2.4. ESTIMULANTES	21
– EXERCÍCIO INTENSO, CALOR, HUMIDADE E ESTIMULANTES: A MISTURA EXPLOSIVA!	
2.5. CANABINOIDES – A NICOTINA MATA MAIS?	22
2.6. MÉTODOS DE INCREMENTO DO TRANSPORTE DE OXIGÉNIO	23
– AS TRANSFUSÕES SANGUÍNEAS NO VÃO DA ESCADA!	
2.7. MANIPULAÇÃO QUÍMICA E FÍSICA	24
– AS ALGALIAÇÕES POR PESSOAS NÃO HABILITADAS!	
PONTOS-CHAVE DA SUBUNIDADE	24
SINOPSE DA UNIDADE CURRICULAR	25
AUTO VERIFICAÇÃO DOS CONHECIMENTOS	26
RECOMENDAÇÕES DE LEITURA	27
GLOSSÁRIO	28

1. DEVERES E DIREITOS NA ANTIDOPAGEM

2. MALEFÍCIOS ORGÂNICOS DAS SUBSTÂNCIAS E MÉTODOS PROIBIDOS

Luís Horta

2. MALEFÍCIOS ORGÂNICOS DAS SUBSTÂNCIAS E MÉTODOS PROIBIDOS

Proteger a saúde dos praticantes desportivos é um dos principais fundamentos da luta contra a dopagem no desporto. Da utilização de substâncias e métodos proibidos podem resultar **sérios malefícios para a saúde**, que podem inclusivamente pôr em risco a vida dos praticantes desportivos que recorrem a essas práticas.

Muitas das substâncias e métodos proibidos são utilizados terapêuticamente para o tratamento de diferentes problemas de saúde. **Todos os medicamentos têm efeitos secundários indesejáveis, pelo que a sua utilização por pessoas saudáveis não pode ser justificada.** Por outro lado, as doses utilizadas em práticas de dopagem são geralmente muito mais elevadas que as utilizadas terapêuticamente. **As doses de agentes anabolisantes que são utilizadas nas estratégias de dopagem, por exemplo, podem ser cinquenta vezes superiores às doses utilizadas para tratamento de doenças com essas substâncias.** Se as substâncias proibidas utilizadas em

doses terapêuticas já têm efeitos secundários, é grande o risco que resulta das doses utilizadas em estratégias de dopagem.

O recurso à utilização dos **métodos proibidos** no desporto também levanta sérios problemas. Esses comportamentos **não seguem geralmente as boas práticas médicas**, o que se traduz também num sério risco para a saúde. Todos percebemos que o local adequado para realizar uma transfusão sanguínea, por exemplo, é um hospital e não um domicílio ou um quarto de hotel.

Por outro lado, algumas das substâncias utilizadas para dopagem foram concebidas única e exclusivamente com essa finalidade, não estando disponíveis para uma utilização terapêutica. Desse modo, **não está garantida a segurança e a vigilância farmacológica** dessas substâncias por entidades oficiais.

Trata-se de uma área científica onde existem **grandes constrangimentos de ordem ética** para elaboração de estudos prospetivos e duplamente cegos em seres humanos. Dificilmente uma comissão de ética permitirá a realização de estudos que envolvam a administração de substâncias ou o uso de métodos a seres humanos quando se sabe à partida que resultam dessa estratégia efeitos colaterais eventualmente graves.

O pessoal de apoio dos praticantes desportivos deve ter presente a importância de alertar os que estão a seu cargo para os riscos para a saúde que decorrem do recurso a práticas de dopagem. Para que o possam fazer, é necessário que conheçam as substâncias e métodos proibidos mais utilizados e os perigos para a saúde que lhes estão mais comumente associados:



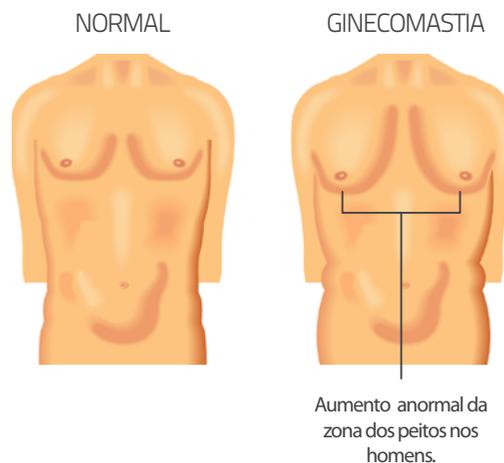
2.1. Agentes anabolizantes

A secção **S.1 Agentes Anabolizantes** da Lista de Substâncias e Métodos Proibidos da Agência Mundial Antidopagem inclui esteroides anabolizantes exógenos e endógenos e outros agentes anabolizantes que não pertencem à família dos esteroides.

Qualquer esteroide anabolizante tem sempre **efeitos anabólicos e androgénicos**. Na sua utilização como substâncias proibidas no desporto o seu **efeito androgénico é indesejável**, pois desenvolve os caracteres sexuais secundários: tem efeitos virilizadores, levando ao aumento e desenvolvimento dos genitais e dos órgãos sexuais acessórios, ao crescimento dos pelos da face e do corpo e ao desenvolvimento das características masculinas da voz.

Pode também originar **efeitos de feminização no homem**, como o aparecimento de ginecomastia (aparecimento de seios no homem), pois o excesso de androgénios na circulação sanguínea origina uma aromatização dos mesmos em estrogénios (hormonas sexuais femininas).

Os seus **efeitos anabólicos** (os procurados com a sua utilização com objetivos dopantes) originam um aumento do anabolismo e uma diminuição do catabolismo proteico, um aumento do número de glóbulos vermelhos por aumento da sua produção na medula óssea por estimulação da produção de eritropoietina, um aumento da deposição do cálcio nos ossos e um aumento da velocidade da curva de crescimento,



acompanhado de um encerramento precoce das cartilagens de crescimento que pode conduzir ao **não atingimento da estatura que estava determinada geneticamente em jovens praticantes**. Este encerramento precoce das cartilagens de crescimento está dependente das doses e da duração da administração e deve-se por um lado a uma ação direta dos esteroides anabolizantes nessas cartilagens e, por outro, a uma inibição da produção da hormona de crescimento ao nível da hipófise.

Os agentes anabolizantes podem também ser utilizados para **melhorar a capacidade de recuperação muscular**. Durante atividades caracterizadas por utilização da atividade excêntrica a nível muscular, ou em atividades prolongadas, verificam-se fenómenos de destruição de células musculares no decurso da fase catabólica, que necessitam ser devidamente reparados no período de recuperação, através de uma adequada síntese proteica a nível muscular. Dessa forma, os agentes anabolizantes podem ser utilizados visando incrementar essa síntese.

O ganho de peso após utilização dos esteroides anabolizantes deve-se não só a uma hipertrofia das fibras musculares, mas também a uma retenção de líquidos pelo nosso organismo. Alguns autores afirmam mesmo que **o aumento do peso é causado mais por ganho de água muscular do que por hipertrofia das fibras musculares**.

Os agentes anabolizantes causam igualmente **aumento da agressividade**, o que pode ser utilizado em alguns



desportos de contacto, podendo no entanto **pôr em causa a integridade física dos praticantes desportivos**. Cenários de agressividade inusitada que acontecem muitas vezes à porta das discotecas e bares podem eventualmente ser devidas ao facto de alguns dos seguranças que aí trabalham serem consumidores de esteroides anabolisantes, daí resultando uma maior agressividade. A relação da agressividade com a ingestão de esteroides anabolisantes tem sido investigada essencialmente no âmbito de estudos realizados a nível da incidência de agressividade familiar entre utilizadores e não utilizadores. O seu uso dá origem a uma **dependência psíquica**, que leva a que os utilizadores não consigam parar a toma destas substâncias.

Os esteroides anabolisantes podem também originar diversos efeitos secundários no **sistema reprodutivo**, tanto no homem como na mulher, motivados por uma diminuição da produção das hormonas hipofisárias LH e FSH. A produção destas hormonas é inibida por um sistema de retro controlo negativo a nível do hipotálamo e da hipófise, motivado por elevadas concentrações sanguíneas de esteroides anabolisantes com uma estrutura química semelhante à da testosterona. Quando as doses administradas são diminutas e a duração da administração é curta, estes efeitos são reversíveis, traduzindo-se numa **diminuição da quantidade de espermatozoides e em alterações da morfologia dos mesmos**, causando uma diminuição da sua mobilidade no homem e **alterações do**

ciclo menstrual na mulher. Se as doses administradas forem elevadas e a administração for prolongada no tempo, **os efeitos sobre o sistema reprodutivo tornam-se irreversíveis**, com o aparecimento de **amenorreia** (ausência de ciclo menstrual) no sexo feminino e de **atrofia testicular** no sexo masculino, conduzindo, em ambos os casos, à **esterilidade**.



“A utilização de agentes anabolisantes contribui para o aumento da virilidade?”

Não. Na realidade, um corpo muito musculado, fruto da utilização de esteroides anabolisantes, pode esconder a existência de uma atrofia testicular e da consequente esterilidade.

A **nível do fígado**, verificam-se igualmente alguns efeitos secundários, principalmente após a administração de derivados sintéticos. Estes efeitos são reversíveis quando a administração é pouco prolongada, mas podem ser irreversíveis e muito graves em administrações prolongadas, mesmo que descontínuas. Numa fase inicial, existem apenas algumas **alterações ao nível de algumas enzimas**, como por exemplo transaminases, desidrogenase láctica e creatinofosfoquinase, alterações que são em geral reversíveis após a interrupção da administração. A elevação destas enzimas sem outra causa aparente num indivíduo saudável deverá alertar o médico assistente para a eventual utilização de esteroides anabolisantes. A administração prolongada pode conduzir ao aparecimento de **tumores hepáticos** (carcinomas hepatocelulares, hepatomas, adenomas, etc.) que geralmente aparecem entre 10 a 20 anos após a administração, dificultando desse modo o estabelecimento de uma relação causa-efeito.



O aparecimento de carcinomas hepáticos, décadas depois da utilização de esteroides anabolisantes e quando os praticantes desportivos já não são capa dos jornais, passa desse modo muitas vezes despercebido.

No homem, podem aparecer igualmente efeitos secundários a nível da **próstata**, que inicialmente se manifestam através de uma **hipertrofia benigna da próstata**, podendo mais tarde conduzir ao aparecimento de tumores malignos da próstata, por efeito da administração prolongada de esteroides anabolisantes e manifestando-se apenas muitos anos após a administração dessas substâncias.

Ao nível do rim, foram descritas formas inabituais de lesão renal em utilizadores de esteroides anabolisantes com o aparecimento de **glomeruloesclerose segmentar e focal**.

A utilização de esteroides anabolisantes está também relacionada com diversas alterações, não só a nível do **metabolismo glucídico**, mas também a nível do **metabolismo lipídico**.

O uso prolongado de esteroides anabolisantes em praticantes desportivos origina uma diminuição da tolerância à glucose e níveis superiores de insulinemia, após ingestão da mesma, por aumento da resistência periférica à insulina. Verifica-se uma **suscetibilidade aumentada para a diabetes mellitus** em pessoas predispostas.

A nível do metabolismo lipídico, assistimos a uma **diminuição dos níveis plasmáticos de HDL** (*high density lipoproteins*)



e a um **aumento dos níveis de LDL** (*low density lipoproteins*), conduzindo a uma **diminuição da relação HDL/LDL, aumentando** desse modo o **risco cardiovascular**.

Os utilizadores de esteroides anabolisantes têm também uma maior **predisposição para o aparecimento de doenças cardiovasculares (AVC, enfartes do miocárdio, arteriopatias dos membros inferiores que podem conduzir à amputação dos mesmos, etc.)**. Estas doenças aparecem geralmente apenas **10 a 20 anos após a administração**, dificultando desse modo o estabelecimento de uma relação causa-efeito. Este maior risco cardiovascular deve-se não só aos efeitos no perfil lipídico que já referimos, mas também a uma **maior incidência de hipertensão arterial**, por elevação dos níveis plasmáticos de aldosterona.

Existe um maior risco dos utilizadores de esteroides anabolisantes poderem desencadear **arritmias** potencialmente graves, por lesão direta das células do miocárdio, principalmente das do sistema de condução.

Verificam-se também **efeitos músculo-tendinosos**, com uma maior predisposição para o aparecimento de **tendinites e de roturas musculares e tendinosas**. As causas parecem ser diversas. Por um lado, os esteroides anabolisantes favorecem um crescimento desproporcionado da massa muscular em relação aos tendões, favorecendo a primeira. Resultam daí maiores trações sobre os tendões, que sofrem desse modo microtraumatismos que podem levar a lesões degenerativas e/ou calcificantes, conduzindo à tendinite ou à rotura do tendão. Por outro lado, a menor resistência dos tendões e dos músculos ao estiramento e a atenuação da dor motivada pelo efeito anti-inflamatório potente dos esteroides anabolisantes podem conduzir a uma maior incidência de lesões musculares e/ou tendinosas.



Os efeitos secundários dos agentes anabolisantes cessam após deixarmos de os tomar?

Não. Infelizmente os efeitos mais nefastos destas substâncias aparecem décadas depois da sua utilização, levando a que muitas vezes seja difícil de entender a relação entre a sua utilização e o aparecimento de tumores malignos ou doenças cardiovasculares que surgem muito mais tarde.

2.2. Hormonas e fatores de crescimento

Este tipo de substâncias atua no organismo como mensageiros que levam à produção de outras hormonas endógenas, como a testosterona, ou estimulando o crescimento de determinados órgãos e tecidos. Pertencem a este grupo substâncias como a hormona do crescimento, a eritropoietina, a insulina e diversos fatores de crescimento, entre outras.

2.2.1. HORMONA DE CRESCIMENTO (HGH)

Esta hormona aumenta linearmente a sua concentração plasmática até ao final da puberdade (quando se verifica uma estabilização do crescimento ósseo). O uso de hGH serve para aumentar a massa muscular e por isso tem um efeito semelhante ao dos esteroides anabolisantes.

No passado, a hormona de crescimento utilizada pelos praticantes desportivos para efeitos de dopagem tinha origem cadavérica, sendo geralmente adquirida no mercado negro. Originava **reações alérgicas** que podiam ser graves, visto a sua extração nos cadáveres originar a sua contaminação com outras proteínas. O aparecimento da hormona de crescimento recombinante sintética levou a que os praticantes desportivos passassem a utilizar preferencialmente este tipo de hormona de crescimento, o que conduziu a uma diminuição dessas reações alérgicas. Os laboratórios antidopagem possuem atualmente dois métodos para a deteção de hormona de crescimento recombinante no soro, pelo que existem suspeitas de que os praticantes desportivos estejam a recorrer de novo à hormona de crescimento com origem cadavérica, correndo os riscos já referidos.



“A utilização da hormona de crescimento em doses terapêuticas é isenta de efeitos secundários graves.”

Não. Infelizmente, mesmo em doses terapêuticas, estas substâncias podem aumentar a predisposição para leucemias em jovens que a estão a utilizar para tratamento de atrasos de crescimento.

A hormona de crescimento, quando tomada continuamente, origina gigantismo nas crianças e **acromegália nos adultos** (situação clínica que se manifesta por crescimento exagerado das extremidades – mãos, pés, lábios e nariz – e de alguns órgãos, e por alterações ósseas e da pele). Predispõe igualmente à retenção de líquidos e de sódio, originando uma sobrecarga cardíaca, o aparecimento de diabetes e uma maior incidência de tumores malignos (por ex. leucemias). Este último efeito secundário está documentado em estudos realizados em crianças que têm de administrar hormona de crescimento por atrasos de crescimento, onde a incidência de leucemia é superior à verificada em jovens da mesma idade que não fazem esse tratamento.

2.2.2. ERITROPOIETINA (EPO)

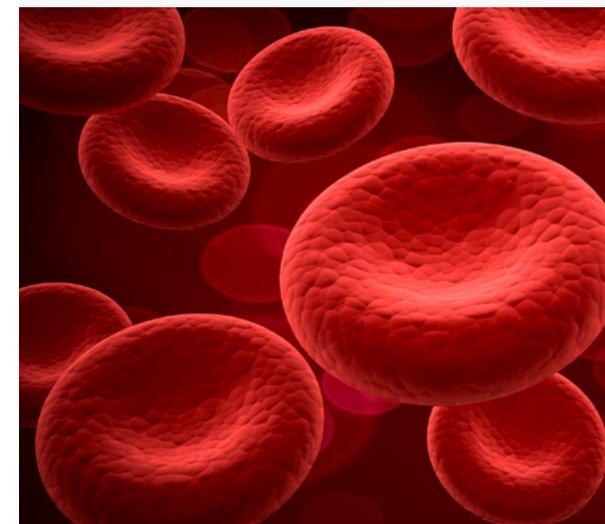
Esta hormona aumenta o número de glóbulos vermelhos (eritrócitos) no sangue, por estimulação da formação destas células a nível da medula óssea, aumentando desse modo a **capacidade de transporte do oxigénio**. É usada principalmente em desportos de endurance. Esta substância, que mantém vivos milhões de insuficientes renais em todo

o mundo, origina problemas gravíssimos de saúde quando utilizada por indivíduos saudáveis, como é o caso dos praticantes desportivos, dado que já têm habitualmente - devido ao condicionamento pelo treino - um nível mais elevado de glóbulos vermelhos.



Se a EPO mantém vivos milhões de insuficientes renais em todo o mundo, porque tememos a sua utilização no desporto?

A diferença é simples: nos insuficientes renais, a sua utilização vai repor os níveis normais de glóbulos vermelhos e hemoglobina no sangue; nos praticantes desportivos vai aumentar esses valores em indivíduos que já os têm muito elevados por praticarem desporto, tornando o sangue demasiadamente “espesso”.



A eritropoietina, ao provocar um **aumento da viscosidade sanguínea**, origina uma **predisposição para acidentes vasculares cerebrais, enfartes do miocárdio, insuficiência cardíaca e edema pulmonar agudo**, todas situações muito graves que podem conduzir à morte. Pode predispor igualmente o praticante desportivo para a **hipertensão arterial** e para **flebotromboses nos membros inferiores**. Estudos realizados em insuficientes renais crónicos, que administram eritropoietina de uma forma continuada, para evitar a anemia associada aquela condição patológica, demonstraram que alguns destes pacientes desenvolvem uma aplasia medular para série rubra (diminuição ou ausência da produção de glóbulos vermelhos pela medula óssea) devido à produção de anticorpos antieritropoietina, resultando daí a instalação de **anemia**. Estes anticorpos antieritropoietina inativam a eritropoietina e por isso deixa de se verificar o estímulo produzido habitualmente por esta hormona a nível da medula óssea, para a produção de glóbulos vermelhos.

2.2.3. INSULINAS

A insulina é uma hormona produzida no pâncreas e tem um papel muito importante no metabolismo dos glúcidos. A diabetes é originada por um défice de produção de insulina pelo pâncreas, ou por uma resistência periférica à mesma. Por isso, os diabéticos tipo II insulino-dependentes têm de administrar esta hormona diariamente.

Esta hormona tem um efeito anabolisante e por isso é utilizada por praticantes desportivos que querem aumentar



A administração de uma única dose de insulina pode provocar a morte?

Sim. Da sua administração pode resultar um défice de açúcar no sangue (hipoglicémia), que pode causar a morte num curtíssimo espaço de tempo por falta de glicose, único carburante utilizado pelo sistema nervoso central.



a sua massa muscular ou que querem repor rapidamente os seus níveis de glicogénio muscular após atividades desportivas intensas e prolongadas. Quando administrada sem supervisão médica, pode desencadear **hipoglicémias** que podem levar à morte em poucos segundos.

2.3. Diuréticos

Os diuréticos são substâncias que aumentam a formação de urina pelos rins. Em medicina, são usados para controlar a hipertensão arterial, para diminuir edemas ou para combater a insuficiência cardíaca congestiva (doença originada pela falência do coração), entre outras.

////////////////////////////////////

A utilização destas substâncias visando estratégias de dopagem pode ser motivada habitualmente por duas razões:

- 🔪 Reduzir rapidamente o peso corporal em desportos em que há categorias de peso. O boxe, o judo, o halterofilismo e o remo são exemplos destes desportos.
- 🔪 No culturismo, os diuréticos são usados como forma de “secar” os músculos, que assim terão melhor aspeto e definição.
- 🔪 Aumentar a excreção urinária e assim eliminar mais rapidamente eventuais substâncias proibidas que tenham sido utilizadas, obtendo deste modo um efeito mascarante.

////////////////////////////////////

Estas substâncias podem ocasionar sérios efeitos secundários, como a ocorrência de **graves perturbações do ritmo cardíaco** por alterações do metabolismo do potássio, que podem conduzir à morte, **perturbações do equilíbrio hídrico** por perda exagerada de líquidos, que pode ser grave em condições adversas de arrefecimento orgânico, dando origem a desidratação. Podem também causar **alterações no metabolismo glucídico**, com tendência para a hiperglicemia, conduzir a **níveis elevados de ácido úrico** no sangue e provocar **alterações no metabolismo do cálcio e sódio** que podem predispor os praticantes desportivos a lesões desportivas.



“Os praticantes desportivos estão geralmente bem hidratados e por isso a produção de um maior volume de urina não é problemática!”

Os diuréticos aumentam a produção de urina pelos rins. Os praticantes desportivos, para arrefecerem o seu organismo durante a prática, têm que suar mais, pois o principal mecanismo de arrefecimento é a evaporação do suor na superfície da pele. Desse modo, após a prática desportiva, o praticante necessita absolutamente de ingerir e poupar líquidos e não de os perder.



2.4. Estimulantes

Os estimulantes são substâncias que têm um efeito direto sobre o sistema nervoso central, aumentando a estimulação do sistema cardíaco e metabólico. Como exemplos de estimulantes utilizados para aumentar o rendimento desportivo temos as anfetaminas, a cocaína e as efedrinas. Os estimulantes são usados para conseguir os mesmos efeitos da adrenalina, substância que é segregada naturalmente pelo organismo, produzindo excitação, melhorando os reflexos, aumentando a capacidade de tolerância ao esforço físico e diminuindo o limiar da dor.

Os **estimulantes psicomotores**, como é o caso das **anfetaminas** e substâncias similares, provocam uma perda de discernimento, o que pode favorecer em certas modalidades a ocorrência de acidentes envolvendo terceiros. Têm sido responsáveis por graves acidentes e mesmo por mortes durante a atividade desportiva, pois ao provocarem a **supressão da sensação de fadiga** retiram ao organismo o seu “termóstato”, fazendo com que o praticante desportivo prossiga o esforço ultrapassando os limites superiores das suas capacidades fisiológicas. Logo após a ingestão de anfetaminas, o praticante desportivo pode apresentar **agitação, irritabilidade, euforia, insónias, tonturas, tremores, dores de cabeça e náuseas**. Os utilizadores deste tipo de substâncias têm que recorrer muitas vezes à utilização de sedativos, para combater as insónias durante a noite. Como no dia seguinte muitas vezes ainda estão sobre o efeito desses sedativos, têm que tomar estimulantes para poderem treinar



ou competir, assistindo-se deste modo a uma alternância entre a administração de estimulantes e sedativos, substâncias que em ambos os casos produzem dependência. Podem ainda apresentar sintomas mais graves, como **confusão mental, aumento da agressividade, convulsões, alucinações e delírio**. Ao aumentarem a tensão arterial e a frequência cardíaca, os estimulantes podem predispor os praticantes desportivos a **crises hipertensivas e hemorragias cerebrais**, que podem conduzir à morte. A sua utilização frequente e continuada pode conduzir a **dependência física e psíquica**, originando sintomatologia quando o praticante desportivo interrompe a sua toma (síndrome de abstinência). Verifica-se assim a viciação nestas substâncias e a necessidade de recorrer a doses cada vez mais elevadas para a obtenção dos mesmos resultados (escalada). Da sua toma prolongada podem também resultar emagrecimento, psicoses e doenças neurológicas.



Um estimulante associado a muito calor e humidade - uma mistura explosiva!

O calor, e principalmente a humidade, são os grandes inimigos da capacidade de arrefecimento do nosso organismo, predispondo à desidratação. Os estimulantes retiram os sinais anunciadores da desidratação.



aumento do seu rendimento desportivo, o que se verifica sobretudo nas modalidades que exigem esforços explosivos momentâneos ou num período muito específico da competição, ou se iniciou a administração por motivos de ordem social, adquiriu a dependência, e por isso não consegue realizar a sua atividade desportiva sem recorrer a essa substância.

2.5. Canabinoides

Os canabinoides encontram-se descritos na lista de Substâncias e Métodos Proibidos da Agência Mundial Antidopagem porque preenchem dois dos três critérios definidos pelo Código Mundial Antidopagem para que uma substância possa ser proibida no desporto: lesam ou têm potencial para lesar a saúde e violam o espírito desportivo. Na grande maioria das modalidades desportivas, a utilização dos canabinoides não preenche o terceiro critério: aumentar, ou ter o potencial para aumentar, o rendimento desportivo. No entanto, em algumas modalidades muito específicas, onde é importante um controlo da ansiedade ou onde é fundamental o aumento da prontidão desportiva, estas substâncias podem na realidade aumentar o rendimento desportivo.

A prontidão desportiva consiste num conjunto de fatores necessários para que uma determinada atividade desportiva possa ser realizada. Por exemplo, numa atividade que implica um risco, e que por isso conduz a um certo receio por parte do praticante desportivo, o uso de canabinoides - ao desinibir o praticante - pode aumentar o rendimento desportivo e, simultaneamente, aumentar o risco de acidentes.

As anfetaminas, assim como outros estimulantes, **inibem não só a capacidade de percepção da fadiga, mas também a capacidade de percepção da dor e do golpe de calor**, o que pode causar graves malefícios ao praticante desportivo, chegando mesmo a causar a morte. A administração de uma anfetamina associada a práticas desportivas prolongadas, desenvolvidas em condições atmosféricas caracterizadas por temperaturas elevadas e principalmente por uma humidade relativa elevada, pode ser fatal. Ao inibir os sinais anunciadores de golpe de calor e da desidratação, e simultaneamente a capacidade de percepção da fadiga, estas substâncias levam a que o organismo ultrapasse os seus limites fisiológicos e agrave a desidratação, sem que o praticante desportivo se dê conta desse facto. Muitas das mortes súbitas em competição por utilização de substâncias proibidas devem-se à ingestão deste tipo de substâncias. Por vezes, os praticantes desportivos iniciam a toma deste tipo de substâncias para aumentar o seu rendimento desportivo em competição, mas ao ficarem dependentes das mesmas passam a tomá-las regularmente, de modo a poderem treinar e a desempenhar as suas atividades sociais diárias.

As **aminas simpaticomiméticas**, como é o caso das **efedrinas**, fazem parte da constituição de diversos medicamentos utilizados para tratamento de resfriados, constipações e gripes e outras doenças do foro respiratório. Para estas substâncias, a Agência Mundial Antidopagem definiu limites de positividade em termos de concentrações urinárias que estão descritos na Lista de Substâncias e Métodos Proibidos, para que a sua utilização em doses terapêuticas não origine uma violação de uma norma antidopagem.

A **cocaína** é outra das substâncias estimulantes que pode causar a morte em competição, por provocar **espasmo das artérias coronárias com o surgimento de enfarte do miocárdio**. De resto, os seus **efeitos adversos são muito semelhantes aos das anfetaminas**, com o surgimento do perigo de viciação, de alterações psíquicas graves, da inibição da percepção de dor e fadiga, de agressividade, entre outros. Quando se verifica num praticante desportivo uma violação de uma norma antidopagem pela utilização de cocaína, verifica-se sempre a dúvida sobre qual foi a origem do problema: se o praticante desportivo iniciou a utilização de cocaína para





“O haxixe faz menos mal à saúde que o tabaco!”

Esta afirmação não faz sentido, pois ambas as práticas têm efeitos secundários específicos e distintos, que podem ter consequências muito nefastas para a saúde, tanto a nível físico como psíquico.

Estas substâncias interferem com a maior parte das funções psicomotoras, tais como a **coordenação de movimentos, tempo de reação, percepção e acuidade visual, que podem prejudicar o desempenho desportivo e predispor para a lesão desportiva**. Nos desportos motorizados, nas atividades subaquáticas, na escalada ou em outras atividades desportivas de risco, estes efeitos secundários podem representar um **risco de acidentes graves ou mesmo mortais**. Em alguns desportos motorizados, por exemplo, esse risco estende-se a outros competidores, pessoas envolvidas na organização do evento desportivo, e ao próprio público. Os canabinoides podem originar igualmente **dependência física e psíquica**, conduzindo também à possibilidade de utilização futura de drogas sociais mais graves.



Cenário para arrumar ideias

“Um atleta meu foi abordado por um indivíduo no ginásio onde faz musculação. Fez-lhe uma proposta tentadora! Um novo esteroide anabolizante, muito potente, de excreção muito rápida, de deteção muito difícil e sem praticamente efeitos colaterais. Aliás, também podia fornecer outras substâncias para combater os efeitos colaterais. O atleta confessou-me que estava muito tentado a experimentar.”

Perante este cenário, defina uma estratégia bem estruturada e convincente para dissuadir o seu atleta.



2.6. Métodos de incremento do transporte de oxigénio

Estes métodos podem integrar não só a **dopagem sanguínea**, onde se incluem as transfusões sanguíneas e os produtos eritrocitários de qualquer origem, mas também todos os métodos que provoquem um incremento artificial da captação, transporte ou libertação de oxigénio, excluindo a administração de oxigénio por via inalatória.

Estes métodos de dopagem podem provocar efeitos adversos nos praticantes desportivos, quer se trate da transfusão do seu próprio sangue (autotransfusões), ou do sangue de outro indivíduo (transfusões homologas). No caso da **autotransfusão**, o praticante desportivo pode estar predisposto a infeções sanguíneas, embolia gasosa, acidentes vasculares cerebrais, hipertensão arterial e choque. Nas **transfusões homologas**, para além das situações referidas anteriormente, o praticante desportivo arrisca-se à transmissão da Hepatite B e C e do HIV, assim como à possibilidade de hemólise (destruição brusca dos glóbulos vermelhos por reações de incompatibilidade A, B, O e Rh). Qualquer uma destas situações pode provocar a morte do praticante desportivo. Estes riscos, embora possam existir em qualquer transfusão sanguínea realizada em ambiente hospitalar, têm um risco acrescido na sua utilização como métodos de dopagem. Esse risco acrescido deve-se ao facto de estas transfusões não serem realizadas em ambiente hospitalar e por pessoal com formação adequada, sendo muitas vezes realizadas em quartos de unidades hoteleiras por pessoas não credenciadas e recorrendo a unidades de sangue que não obedecem aos procedimentos de identificação, conservação e transporte adequados.



SINOPSE DA UNIDADE CURRICULAR



No final desta unidade curricular devem:

- Saber quais são as principais fontes documentais a nível internacional elaboradas pela Agência Mundial Antidopagem, nomeadamente o Código Mundial Antidopagem e as normas internacionais, reconhecendo os seus objetivos como contributo essencial para a harmonização da antidopagem a nível mundial.
- Conhecer quais são as principais fontes documentais a nível nacional elaboradas pelo Estado português e autoridades públicas, nomeadamente a legislação nacional antidopagem e os regulamentos antidopagem das federações desportivas nacionais, reconhecendo os seus objetivos como contributo essencial para a definição de uma política nacional antidopagem e para a harmonização da antidopagem a nível nacional.
- Identificar os deveres e direitos dos treinadores na antidopagem, de forma a reconhecerem as suas responsabilidades e a importância da sua proatividade nesta temática e colaborar nas estratégias de prevenção da ADoP.
- Identificar os deveres e direitos dos praticantes desportivos na antidopagem, de forma a colaborar nas estratégias de prevenção da ADoP, em particular através da sensibilização e educação para a antidopagem dos seus atletas, exercendo a sua condição de formadores.
- Reconhecer e transmitir os principais malefícios orgânicos das substâncias e métodos proibidos, a curto, médio e longo prazo, de forma a colaborar nas estratégias de prevenção da ADoP.



AUTOVERIFICAÇÃO DOS CONHECIMENTOS



A. Aferição do conhecimento

1. Quais são as principais fontes nacionais e internacionais de que resultam direitos e deveres no âmbito da luta contra a dopagem?
2. Quais são os principais direitos e deveres dos praticantes desportivos durante a realização de um controlo de dopagem?
3. Em termos gerais, porque é que a utilização de substâncias proibidas representa um risco para a preservação da saúde dos praticantes desportivos?

B. Aplicação do conhecimento

1. Como pode um planeamento de treino inadequado potenciar a utilização de substâncias e métodos proibidos?
2. Quais os principais temas que o treinador deve estar apto a abordar no âmbito da informação e educação dos praticantes desportivos relativamente aos direitos e deveres que resultam da luta contra a dopagem?
3. Os malefícios orgânicos mais graves dos agentes anabolizantes aparecem imediatamente após a sua administração?
4. Como se explica que a eritropoietina, tão importante para tratamento de algumas doenças, seja tão perigosa quando utilizada com finalidades dopantes?
5. Por que razão a toma de um simples estimulante associada a condições adversas de arrefecimento orgânico pode levar à morte?



RECOMENDAÇÕES DE LEITURA

Código Mundial Antidopagem – Word Anti-Doping Code (versão em vigor) disponível em www.wada-ama.org

Guia Prático sobre a Luta contra a Dopagem no Desporto (versão atualizada) disponível em www.ADoP.pt

Lei nº 81/2021, de 30 de novembro disponível em www.ADoP.pt

Lista de Substâncias e Métodos Proibidos (versão em vigor) disponível em www.ADoP.pt





GLOSSÁRIO DE CONCEITOS-CHAVE



Agentes estimulantes da eritropoiese

Grupo de substâncias proibidas, como por exemplo a eritropoietina e a CERA, que ao estimularem a produção dos glóbulos vermelhos pela medula óssea, aumentam substancialmente a capacidade de transporte de oxigénio e dessa forma promovem o aumento do rendimento desportivo.

Aldosterona

Hormona produzida nas glândulas suprarrenais com um papel importante no metabolismo do sódio e na regulação da tensão arterial.

Algaliação

Introdução de um dispositivo na uretra com o objetivo de facilitar a drenagem da urina a partir da bexiga.

Anabolismo

Síntese metabólica das proteínas, gorduras e outros constituintes dos organismos vivos para formar moléculas.

Androgénios

Hormonas sexuais masculinas.

Assepsia

Técnica que permite a criação de ambientes esterilizados, com o objetivo de evitar o risco de infeções.

Cadeia de custódia

A sequência de pessoas ou organizações que têm a responsabilidade pela amostra desde a sua colheita até à sua receção para análise.

Capacidade competitiva

Objetivo de realização inerente à prática desportiva que tem como principal finalidade a obtenção da vitória, independentemente da marca obtida ou da qualidade da sua performance.

Carcinoma

Tumor maligno.

Cartilagem de crescimento

Cartilagens existentes nas extremidades dos ossos longos até ao final do período de desenvolvimento, através das quais se processa o crescimento ósseo.

Catabolismo

Parte do metabolismo que se refere à assimilação ou processamento da matéria orgânica adquirida pelos seres vivos para fins de obtenção de energia.

Células estaminais

Células indiferenciadas que possuem potencial para se poderem diferenciar em células específicas de determinados tecidos orgânicos.

Competição

Uma corrida única, um encontro, um jogo ou uma competição desportiva específica, considerando-se, em provas por etapas e noutras competições desportivas em que são atribuídos prémios diariamente ou de forma intercalar, que a distinção entre competição e evento desportivo é a indicada nas regras da federação desportiva internacional em causa.

Controlo de dopagem

O procedimento que inclui todos os atos e formalidades, desde a planificação e distribuição dos controlos até

GLOSSÁRIO DE CONCEITOS-CHAVE



à decisão final e à correspondente aplicação das sanções, nomeadamente a informação sobre a localização dos praticantes desportivos, a recolha e o manuseamento das amostras, as análises laboratoriais, as autorizações de utilização terapêuticas, as investigações e a gestão dos resultados.

Controlo direcionado

A seleção não aleatória para controlo de praticantes desportivos ou grupos de praticantes desportivos, conforme os critérios estabelecidos na Norma Internacional de Controlo e Investigações da Agência Mundial Antidopagem (AMA).

Cortisol

Hormona produzida pelas glândulas suprarrenais.

Diabetes mellitus

Doença endócrina originada por um défice de produção de insulina ou por uma resistência periférica à mesma.

Densidade urinária adequada para análise

Densidade urinária de valor igual ou superior a 1.005 se o volume de urina recolhido for inferior a 150 ml ou de valor igual ou superior a 1.003 se o volume de urina recolhido for igual ou superior a 150 ml.

Desporto coletivo

A modalidade desportiva em que é permitida a substituição de jogadores no decorrer da competição.

Domínio da tarefa

Objetivo de realização inerente à prática desportiva que tem como principal finalidade a obtenção de uma boa performance, independentemente de se conseguir ou não a vitória.

Edema

Estado patológico de “inchaço” dos tecidos pelo aumento incomum do líquido intersticial que normalmente preenche os espaços intersticiais do tecido ou estrutura íntima intercelular.

Edema pulmonar agudo

Situação patológica grave motivada por insuficiência cardíaca que conduz a uma acumulação de líquidos no pulmão e à inerente dificuldade respiratória.

Efeito anabolizante

Que provoca anabolismo (vide anabolismo).

Efeito androgénico

Que provoca o desenvolvimento dos caracteres sexuais secundários.

Em competição

O período que se inicia às 23:59 horas do dia que antecede uma competição em que o praticante desportivo vai participar, e que termina com o final da mesma e do processo de colheita de amostras, sendo que qualquer período que não seja em competição é entendido como «fora de competição».

Eritropoietina

Hormona produzida pelo rim e que estimula a produção de glóbulos vermelhos a nível da medula óssea.

GLOSSÁRIO DE CONCEITOS-CHAVE



Escolta

Uma pessoa que é treinada e autorizada pela organização antidopagem para executar uma função específica, incluindo uma ou mais das seguintes: notificação do praticante desportivo selecionado para o controlo de dopagem; acompanhamento e observação do praticante desportivo até à chegada à estação de controlo de dopagem; e/ou testemunhar e verificar a emissão da amostra, quando o seu treino o(a) qualifique para o fazer.

Estrogénios

Hormonas sexuais femininas.

Fora de competição

Qualquer controlo de dopagem que não seja realizado em competição.

Glomeruloesclerose segmentar e focal

É uma doença renal caracterizada por cicatrização (esclerose) e endurecimento de um segmento de alguns glomérulos renais. Os glomérulos são responsáveis pela filtração do sangue

para remover substâncias indesejadas pela urina. Caso não seja tratada, pode evoluir para insuficiência renal.

Glucídico

Relacionado com o metabolismo dos hidratos de carbono.

Grupo alvo de praticantes desportivos

Grupo de praticantes desportivos de alto nível competitivo estabelecido separadamente por cada federação internacional e pela organização nacional antidopagem respetiva, que são submetidos a controlos de dopagem quer em competição quer fora de competição como parte do planeamento prévio de controlos, quer da federação internacional, quer da organização nacional antidopagem. Cada federação internacional deverá publicar uma lista que identifique quais os praticantes desportivos que pertencem ao grupo alvo de praticantes desportivos, seja pelo respetivo nome, seja recorrendo a outros critérios específicos e bem definidos.

HDL (*High Density Lipoprotein*)

Proteína transportadora de gorduras no sangue que representa um fator de proteção cardiovascular.

Hipertrofia benigna da próstata

Situação patológica não maligna que leva a um aumento do tamanho da próstata, acompanhado de alterações do jato urinário.

Hipófise

Glândula existente no cérebro que produz uma série de hormonas responsáveis pelo controlo do sistema endócrino.

Hipotálamo

Região anatómica do sistema nervoso central responsável pela produção de fatores de regulação da atividade da hipófise.

Infusão intravenosa

Administração na veia de um fluido com objetivo terapêutico.

GLOSSÁRIO DE CONCEITOS-CHAVE



Insuficiência cardíaca

Define-se como uma falência grave da capacidade do coração bombear a quantidade de sangue suficiente, colocando em risco o retorno venoso e as necessidades metabólicas do organismo.

Insulina

Hormona produzida no pâncreas e com um papel muito importante no metabolismo dos hidratos de carbono.

LDL (*Low Density Lipoprotein*)

Proteína transportadora de gorduras no sangue que representa um fator de risco cardiovascular.

Lipídico

Relacionado com o metabolismo dos lípidos ou gorduras.

Medula óssea

Tecido gelatinoso que preenche a cavidade interna de vários ossos e fabrica as células sanguíneas: glóbulos vermelhos e brancos e plaquetas.

Organização Antidopagem

A AMA ou um outorgante do Código Mundial Antidopagem responsável pela adoção de regras com vista a desencadear, implementar ou aplicar qualquer fase do processo de controlo de dopagem, compreendendo, designadamente, o Comité Olímpico Internacional, o Comité Paralímpico Internacional, outras organizações responsáveis por grandes eventos desportivos, nos casos em que efetuem controlos, as federações desportivas internacionais e as organizações nacionais antidopagem.

Outra pessoa

O pessoal de apoio do praticante desportivo, como o treinador, dirigente, empresário desportivo, membro da equipa, profissional de saúde, paramédico, pai, mãe, ou qualquer outra pessoa que trabalhe com ou assista um praticante desportivo que participe ou se encontre em preparação para participar numa competição desportiva.

Praticante desportivo

Aquele que compete numa modalidade desportiva a nível internacional, nos termos definidos pela respetiva federação desportiva internacional, ou o que compete numa modalidade desportiva a nível nacional.

Praticante desportivo de nível internacional

O praticante desportivo que compete numa modalidade desportiva a nível internacional, nos termos definidos pela respetiva federação desportiva internacional, conforme previsto na Norma Internacional de Controlo e Investigações da AMA.

Resultado analítico adverso

Um relatório proveniente de um laboratório ou entidade acreditada pela AMA, no âmbito do qual, de acordo com a Norma Internacional de Laboratórios e documentos técnicos relacionados, é identificada a presença de uma substância proibida ou dos seus metabolitos ou marcadores, ou prova do uso de um método proibido.

GLOSSÁRIO DE CONCEITOS-CHAVE

Resultado analítico atípico

Um relatório proveniente de um laboratório ou outra entidade acreditada pela AMA, no âmbito do qual, numa fase prévia à determinação de um resultado analítico adverso, se demonstra a necessidade de investigação complementar, nos termos da Norma Internacional de Laboratórios ou documentos técnicos relacionados.

Seleção aleatória

Seleção de praticantes desportivos para controlo quando não se trate de controlos dirigidos. A seleção aleatória pode ser: completamente aleatória (quando não se recorre a qualquer critério pré-determinado, e os praticantes desportivos são escolhidos arbitrariamente de uma lista ou de um grupo de nomes de praticantes desportivos); ou ponderada (quando os praticantes desportivos são classificados segundo um critério pré-determinado de forma a aumentar ou diminuir as suas hipóteses de ser selecionado).

Sem aviso prévio

Um controlo de dopagem que ocorre sem aviso prévio ao praticante desportivo e em que o praticante desportivo é acompanhado em permanência desde o momento da notificação até à recolha da amostra.



FICHA TÉCNICA

PLANO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE TREINADORES
MANUAIS DE FORMAÇÃO - GRAU II

EDIÇÃO

INSTITUTO PORTUGUÊS DO DESPORTO E JUVENTUDE, I.P.
Rua Rodrigo da Fonseca nº55
1250-190 Lisboa
E-mail: geral@ipdj.pt



AUTORES

LUÍS HORTA
ANTIDOPAGEM

LEONOR MONIZ PEREIRA
DESPORTO ADAPTADO

**JOSÉ CARLOS LIMA, ANDRÉ XAVIER DE CARVALHO
E BRUNO AVELAR ROSA**
ÉTICA NO DESPORTO

JOSÉ GOMES PEREIRA
FISIOLOGIA DO DESPORTO

CLÁUDIA SOFIA MINDERICO
NUTRIÇÃO

**ISABEL MESQUITA, CLÁUDIO FARIAS, PATRÍCIA COUTINHO,
PAULA QUEIRÓS E PAULA SILVA**
PEDAGOGIA E DIDÁTICA DO DESPORTO

**CLÁUDIA DIAS, SARA MESQUITA, NUNO CORTE-REAL,
ANTÓNIO MANUEL FONSECA**
PSICOLOGIA DO DESPORTO

PAULO CUNHA, JOSÉ AFONSO, FILIPE MANUEL CLEMENTE
TEORIA E METODOLOGIA DO TREINO DESPORTIVO

MARTA MASSADA
TRAUMATOLOGIA DO DESPORTO

COORDENAÇÃO DA PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS
Isabel Mesquita

COORDENAÇÃO DA EDIÇÃO
DFQ - Departamento de Formação e Qualificação

DESIGN E PAGINAÇÃO
BrunoBate-DesignStudio

© IPDJ - 2021