 MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL EXÉRCITO PORTUGUÊS COMANDO DO PESSOAL	Informação N.º DF-DF.REP-2024-I-003705	Folha 5 de 12
	Proc.º 50.025	Data: 21/03/2025

Anexo (CONCLUSÕES DO SEMINÁRIO “EDUCAÇÃO FÍSICA MILITAR: DESAFIOS PARA O PRESENTE”)

1. SESSÃO DE ABERTURA

A sessão de abertura foi presidida pelo Exmo. Ajudante-General do Exército (AGE), Tenente-General João Pedro Rato Boga de Oliveira Ribeiro.


O Exmo. Diretor de Formação, Major-General Vítor Hugo Dias de Almeida, deu início aos trabalhos através de uma saudação de boas-vindas, agradecendo a presença de todos e referindo a importância da temática do Seminário, em virtude da sua atualidade e interesse.

O Major-General Dias de Almeida, na sua intervenção, começou por referir que a EFM está presente em todas as componentes do Sistema de Instrução do Exército e desempenha um papel central na formação dos militares uma vez que, para além de garantir a capacidade física necessária às missões operacionais, promove o espírito de equipa, a resiliência psicológica e o compromisso com os valores fundamentais do serviço militar.

Continuou referindo que, hoje, a tecnologia tem assumido um papel fundamental na vida dos jovens, marcada pelo sedentarismo, mudanças nos hábitos de vida e onde a saúde mental é uma preocupação crescente, com altos índices de ansiedade e depressão. E acrescentou, também, que estes desafios, são especialmente relevantes no contexto militar, resultando numa redução das capacidades motoras essenciais, como a força, a resistência e a coordenação, dificultando, não apenas, o cumprimento das exigências físicas dos cursos de formação inicial e contribuindo para o aumento de lesões, mas afetando, também, a resistência psicológica, considerada essencial para lidar com o stress e as pressões inerentes ao ambiente militar.

Por último evidenciou a importância de refletir sobre a necessidade de modernização dos métodos de treino e integração de estratégias que contemplem fases iniciais de adaptação, de modo a evitar lesões e a promover a progressão gradual. Mas, também, de avaliar a necessidade de integração de práticas inovadoras na EFM, como o uso de tecnologias para monitorização de desempenho e a adaptação de treinos às necessidades individuais, bem como de programas que enfatizem a saúde mental e a resiliência psicológica.

O Major-General Dias de Almeida, finalizou a sua intervenção, agradecendo a todos os que se deslocaram à cidade de Évora, acrescentando brilho ao Seminário, honrando a Direção de Formação e o Comando do Pessoal com a sua presença e, em particular, deixou uma palavra de muito apreço para a prestimosa colaboração dos Exmos. moderadores e

 MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL EXÉRCITO PORTUGUÊS COMANDO DO PESSOAL	Informação N.º DF-DF.REP-2024-I-003705	Folha 6 de 12
	Proc.º 50.025	Data: 21/03/2025

conferencistas do Seminário, sem a participação dos quais a realização do evento não seria possível.


2. **PAINEL I: “PREPARAÇÃO FÍSICA MILITAR: DESAFIOS FISIOLÓGICOS E PSICOLÓGICOS”**

O primeiro painel foi moderado pelo Exmo. Coronel Tirocinado de Infantaria José Eduardo Blanc Capinha Henriques e iniciou-se com a apresentação do Professor José Parraça, da Universidade de Évora, com o subtema “**Fisiologia do esforço**”, durante a qual foi demonstrado que a fisiologia do esforço aplicada à preparação física militar envolve desafios fisiológicos significativos e que a base energética para o desempenho físico assenta na produção e regeneração de ATP, com três sistemas principais a contribuir para a demanda energética conforme a intensidade e a duração do exercício, designadamente:

- Sistema ATP-PCr (Anaeróbico Alático), que fornece energia imediata para esforços explosivos (até 12 segundos), mas é rapidamente esgotado;
- Sistema Glicolítico (Anaeróbico Lático), que produz ATP através da glicólise anaeróbica, gerando lactato como subproduto, predominante em esforços de curta a média duração (4-50 segundos);
- Sistema Oxidativo (Aeróbico), que sustenta esforços prolongados (>3 minutos), aproveitando o metabolismo de glicose e ácidos gordos para gerar ATP de forma eficiente.

O Professor José Parraça continuou referindo que a transição entre estes sistemas ocorre de forma dinâmica, e a compreensão do "ponto de equilíbrio" entre o metabolismo aeróbico e anaeróbico é essencial para a prescrição do treino militar. Referiu, igualmente, que a produção e remoção do lactato são fatores cruciais na resistência à fadiga e que o lactato não é um resíduo prejudicial, mas sim uma fonte de energia reaproveitável, sendo que a capacidade de buffer do lactato e outros sistemas (bicarbonato, proteínas e fosfatos) influencia a tolerância ao esforço intenso. Acrescentou, ainda, que a recuperação pós-esforço, seja ativa ou passiva, determina a rapidez com que o lactato é eliminado do sangue e que as estratégias de recuperação ativa de baixa intensidade são mais eficazes na remoção do lactato e na manutenção da performance militar ao longo de treinos consecutivos.

O Professor José Parraça terminou a sua comunicação referindo que as novas abordagens para monitorização do esforço, como a relação entre frequência cardíaca, saturação de

 MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL EXÉRCITO PORTUGUÊS COMANDO DO PESSOAL	Informação N.º DF-DF.REP-2024-I-003705	Folha 7 de 12
	Proc.º 50.025	Data: 21/03/2025


oxigénio e hemoglobina, podem otimizar a adaptação ao treino e a resistência dos militares em contextos operacionais exigentes.

O primeiro painel prosseguiu com a apresentação do Major Médico João António da Conceição Pais, da Unidade de Saúde Tipo II, de Évora, com o subtema **“A capacidade fisiológica dos jovens e a exigência física militar”**, durante a qual foi demonstrado que o conceito de Aptidão Física envolve diferentes componentes, designadamente cardiovascular, morfológico, muscular, motor e metabólico e que nas últimas duas décadas se verificaram alterações significativas da capacidade física dos jovens nos países ocidentais devido a vários fatores, nomeadamente: aumento do sedentarismo, aumento da obesidade infantil, assimetria na importância atribuída à Educação Física, impacto da Pandemia Covid 19, aumento da consciência global da importância da atividade física e de um estilo de vida saudável e aumento da diversidade de atividades físicas disponíveis nomeadamente “extreme”.

Na sua comunicação, o Major João Pais, destacou que existem riscos inerentes à preparação física inadequada e à exigência do treino militar, nomeadamente lesões musculoesqueléticas potencialmente evitáveis, sobrecarga física e mental, e aumento do risco de morte súbita. Acrescentou, também, que as potenciais medidas de mitigação destes riscos envolvem um rigoroso processo de seleção, pré-condicionamento dos recrutas, aumento da interação com a sociedade civil, através da disponibilização de programas de treino dirigidos aos jovens que pretendem candidatar-se às Forças Armadas, para além da necessidade de aumentar e regulamentar o uso de tecnologias e equipamentos de monitorização individual durante o treino.

O Major João Pais concluiu a sua apresentação propondo a constituição de grupos de trabalho multidisciplinares de especialistas, na área do treino físico, para adaptar e otimizar os planos de curso à realidade dos candidatos atuais, bem como para revisão dos programas de manutenção da capacidade física ao longo do “lifespan” da carreira militar.

O primeiro painel encerrou com a apresentação do Major de Artilharia Alexandre Roque Casinha, do Centro de Psicologia Aplicada do Exército, com o subtema **“Desafios psicológicos na preparação física dos jovens”**, ao longo da qual começou por analisar de forma bidirecional a interação entre o estado psicológico e o estado físico-fisiológico referindo que, enquanto a saúde mental, e em particular a capacidade de gestão eficaz do stress, é um requisito fundamental para uma preparação física bem-sucedida e para a manutenção de um bom estado de saúde geral, por outro lado a promoção da saúde e da

 MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL EXÉRCITO PORTUGUÊS COMANDO DO PESSOAL	Informação N.º DF-DF.REP-2024-I-003705	Folha 8 de 12
	Proc.º 50.025	Data: 21/03/2025

prática de exercício físico revela-se, igualmente, crucial, pois contribui para o bem-estar, para o desenvolvimento das funções cognitivas, da autoestima, bem como para o fortalecimento da resiliência.


O Major Alexandre Casinha continuou a sua comunicação com uma breve caracterização das novas gerações, destacando a necessidade de conceber e implementar novas estratégias de formação que integrem o vetor psicológico, em conjunto com os vetores técnicos, físicos e culturais, todos eles de forma interdependente e sinérgica. E neste âmbito, apresentou o Programa de Promoção de Robustez Mental que está a ser desenvolvido nos Centros de Formação Geral, seguindo uma lógica sequencial de Controlo, Compromisso e Desafio, destacando a importância da educação física, enquanto uma das ferramentas privilegiadas para o desenvolvimento psicológico e cultural, e de fomento do espírito de grupo.

O período de debate do primeiro Painel permitiu demonstrar a importância de continuar e aprofundar os trabalhos relacionados com os testes psicotécnicos e físicos aplicados no processo de seleção, de desenvolver as competências dos formadores na área da EFM, com finalidade de promover a individualidade, sem contudo negligenciar a normalização, e garantir que processo de evolução e melhoria contínua da EFM prossiga assente em quatro vetores chave: gradualidade, adequabilidade, conhecimento e simplicidade.

3. **PAINEL II: “EDUCAÇÃO FÍSICA MILITAR MODERNA: TEORIA, ESTRATÉGIA E INOVAÇÃO”**

O segundo painel, foi moderado pelo Exmo. Coronel de Artilharia João Paulo Mexia Favita Setoca, e iniciou-se com a apresentação do Professor Orlando Fernandes, da Universidade de Évora, subordinada ao tema “**Teoria e método do treino desportivo**”. Na sua comunicação, reteve-se a importância de um planeamento rigoroso, uma progressão adequada e uma avaliação contínua, para otimizar o desempenho físico na preparação de atletas e militares, pelo que um programa de treino eficaz deve possuir objetivos claros e ser estruturado de uma forma lógica, garantindo o equilíbrio entre os diferentes componentes do desempenho atlético (treino físico, técnico, tático, mental e recuperação) e onde a individualização é um fator fundamental, pois permite adaptar o treino às necessidades específicas de cada atleta ou militar.

O professor Orlando Fernandes continuou a sua apresentação, apresentando o exemplo do treino da resistência cardiovascular e da força muscular como componentes essenciais


 MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL EXÉRCITO PORTUGUÊS COMANDO DO PESSOAL	Informação N.º DF-DF.REP-2024-I-003705	Folha 9 de 12
	Proc.º 50.025	Data: 21/03/2025

do rendimento físico. Neste âmbito, acrescentou que a resistência cardiovascular é abordada através de diferentes zonas de intensidade baseadas na frequência cardíaca e no consumo de oxigénio, com diretrizes para otimizar a performance em distâncias variadas, desde longas distâncias a corredores de curta distância e que a força muscular é explorada nas suas diferentes manifestações (força máxima, explosiva e reativa), sendo a metodologia de treino descrita em função da especificidade dos objetivos.

O Professor Orlando Fernandes sublinhou, ainda, sobre as práticas de treino, a importância da seleção criteriosa dos métodos e da progressão adequada para otimizar o desempenho e recomendou a implementação de técnicas como o treino pliométrico, exercícios isométricos e anisométricos para desenvolver capacidades físicas específicas, reduzindo o risco de lesão e maximizando os benefícios do treino. E concluiu a sua comunicação lembrando a importância de um planeamento sólido e cientificamente apoiado para garantir melhorias constantes no desempenho físico, tanto em atletas como em militares, destacando a recuperação como um elemento essencial para evitar o excesso de treino e garantir a evolução sustentável.

O segundo painel, prosseguiu com a apresentação do Coronel de Cavalaria Rui Jorge Palhoto de Lucena, da Academia Militar, que abordou o subtema **“Educação Física Militar: Estratégias de treino adaptadas ao perfil físico atual dos jovens”**. Na sua comunicação começou por evidenciar o cenário preocupante relativo à prática de atividade física em Portugal, onde a taxa de sedentarismo, superior à média europeia, se tem refletido em elevados índices de excesso de peso e obesidade e baixa participação em atividades físicas e desportivas, com implicações diretas na aptidão física dos jovens, fatores que influenciam negativamente a sua capacidade de adaptação ao treino militar, aumentando o risco de lesões e abandono precoce.

O Coronel Rui Lucena prosseguiu a sua comunicação sublinhando a necessidade de adoção de estratégias de treino individualizadas, como programas de pré-condicionamento e treino intervalado de alta intensidade, com a finalidade de melhorar a aptidão física dos recrutas e reduzir a incidência de lesões. O modelo conceptual para a avaliação da aptidão física em contexto militar, especialmente no que diz respeito às provas de Classificação e Seleção, deverá ser estruturado de forma a atender às necessidades operacionais do Exército, mas também deverá ser inclusivo, permitindo que um maior número de jovens tenha a oportunidade de ingressar na carreira militar. Para isso, é essencial que o processo

 MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL EXÉRCITO PORTUGUÊS COMANDO DO PESSOAL	Informação N.º DF-DF.REP-2024-I-003705	Folha 10 de 12
	Proc.º 50.025	Data: 21/03/2025

de ingresso seja organizado de forma a acomodar diferentes níveis de aptidão física, promovendo uma progressão gradual da condição física ao longo da formação inicial.


O Coronel Rui Lucena concluiu a sua comunicação referindo que a adaptação das metodologias de treino e a promoção da atividade física, desde cedo, são fundamentais para preparar os jovens para os desafios físicos exigidos pelo serviço militar e pela vida ativa em geral.

O segundo painel encerrou com a apresentação do Major de Infantaria Hugo Leandro Rodrigues Monteiro, da Escola das Armas, com o subtema **“Preparação física militar: Modelos inovadores para o presente”**, durante a qual foi demonstrado que, apesar da constante evolução da tecnologia, as missões dos militares não têm ficado mais facilitadas, verificando-se a necessidade de desempenhar um conjunto de tarefas, onde a exigência psicofísica por vezes suplanta a exigida a um Atleta de Alta Competição, devendo os militares treinar um conjunto de qualidades físicas muito abrangentes, com relevo para a Capacidade Aeróbia e as qualidades relacionadas com a Força.

Na sua comunicação o Major Hugo Monteiro, continuou referindo que, atualmente, se constata a existência de uma lacuna nos métodos de treino do Exército Português no que se refere ao treino da Força Máxima e Força Explosiva, bem como uma limitação relativa aos métodos de treino vocacionados para a melhoria da Capacidade Anaeróbia. Acrescentou, também, que considerando as características das diferentes fases da carreira militar se torna necessário introduzir novos métodos de treino direcionados para o treino de força e utilizar ferramentas tecnológicas no planeamento, acompanhamento e ajustamento das sessões de treino, como sejam os monitores cardíacos, influenciando positivamente a saúde, o desempenho e a segurança dos militares.

O Major Hugo Monteiro concluiu a sua comunicação referindo que o futuro da preparação física militar é Tecnológico, Personalizado e Baseado em Dados, mas que a implementação de qualquer modelo inovador, sobretudo aqueles que carecem de utilização de tecnologias, terá de obedecer a diversas etapas, onde se incluem a necessidade de formação de formadores, a integração progressiva das tecnologias e a necessária validação e adaptação.

O período de debate do segundo Painel permitiu demonstrar que, no processo de melhoria do Treino Físico Militar, o Oficial de Educação Física das unidades, estabelecimentos e órgãos tem um papel importante que deve ser reavaliado e que os temas relacionados com

 MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL EXÉRCITO PORTUGUÊS COMANDO DO PESSOAL	Informação N.º DF-DF.REP-2024-I-003705	Folha 11 de 12
	Proc.º 50.025	Data: 21/03/2025


a necessidade de treino físico diário, o papel dos especialistas em EFM, os treinos funcionais, a prontidão militar e os planos de recuperação, devem ser considerados nas opções de melhoria do Treino Físico Militar.

4. SESSÃO DE ENCERRAMENTO

Os trabalhos do Seminário foram encerrados pelo Exmo. AGE, Tenente-General João Pedro Rato Boga de Oliveira Ribeiro, que começou por lembrar que vivemos numa era de profundas transformações sociais e tecnológicas em que o sedentarismo e as novas dinâmicas de vida desafiam os padrões tradicionais em diversas áreas, sublinhando que estas transformações são, também, sentidas numa organização como as Forças Armadas, em particular no Exército, facto que exige uma reflexão para que possam ser efetuadas as necessárias adaptações.

Na sua intervenção, o Exmo. Tenente-General Boga Ribeiro, prosseguiu destacando, também, a importância de os militares conseguirem obter e manter um estado de disponibilidade física, que os habilite ao cumprimento incondicional das tarefas atribuídas, quer de natureza operacional, ou de qualquer outra, a par de uma atitude de gosto pela atividade física e prática desportiva, numa postura de superação individual orientada para os resultados pretendidos. Acrescentando, neste âmbito, que só assim se consegue uma boa preparação operacional, uma maior resistência às doenças e risco de lesões e, também, um melhor bem-estar dos militares, uma vez que a educação física aumenta a autoestima, fomenta a camaradagem, fortalece os laços de confiança e reforça a coesão. E, por último, relevou que esta realidade não pode ser dissociada do benefício que a educação física pode representar como fator atrativo para o recrutamento e retenção de novos militares, sublinhando que é neste contexto que a EFM precisa evoluir e saber que foi toda esta preocupação que enquadrou a organização do Seminário.

O Exmo. Tenente-General Boga Ribeiro concluiu a sua intervenção felicitando a Direção de Formação, pelo trabalho que emprestou à organização do Seminário e pelo espaço de debate e aprendizagem que o mesmo representou, reconhecendo o valioso contributo dos oradores e moderadores, que, com o seu conhecimento e experiência, enriqueceram a reflexão em torno do tema “Educação Física Militar – Desafios para o Presente”. E finalizou lançando o desafio para que os debates e as reflexões proporcionadas pelo Seminário possam alimentar a Ambição do Exército de ter uma EFM mais moderna, eficaz e adaptada à realidade atual, e que o Seminário não termine no plano das ideias, mas avance para a

 MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL EXÉRCITO PORTUGUÊS COMANDO DO PESSOAL	Informação N.º DF-DF.REP-2024-I-003705	Folha 12 de 12
	Proc.º 50.025	Data: 21/03/2025

Concretização de ações práticas e verdadeiramente transformadoras, capazes de ajudar a moldar o futuro da nossa instituição.