

CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS PARA UM DESEMPENHO DE EXCELÊNCIA PARA OS CADETES AVIADORES DA ACADEMIA DA FORÇA AÉREA¹

BASIC PHYSICAL CAPACITIES FOR EXCELLENT PERFORMANCE OF AIR FORCE ACADEMY AVIATOR CADETS

Pedro Gustavo Oliveira dos Santos²
Edison Martins Miron³

RESUMO

Este estudo tem como objetivo identificar e analisar as capacidades físicas essenciais para o desempenho de excelência dos Cadetes Aviadores da Academia da Força Aérea (AFA), considerando as exigências específicas da atividade do voo militar. A atuação dos Cadetes, tanto durante a formação quanto após, no exercício da função como oficiais aviadores, demanda alta preparação física, sendo atributos como força, resistência, agilidade e velocidade fundamentais para o bom cumprimento das missões. A pesquisa foi desenvolvida por meio de uma revisão bibliográfica, com base em publicações científicas e documentos que tratam do condicionamento físico no contexto militar. Serão consideradas, entre outras fontes, as diretrizes do Teste de Aptidão do Condicionamento Físico (TACF), instrumento que avalia o desempenho físico dos militares e que pode oferecer parâmetros importantes para a análise. A proposta é compreender de que forma os aspectos físicos influenciam no rendimento operacional e como podem ser desenvolvidos de maneira mais eficaz na rotina dos Cadetes. A partir dessa análise, pretende-se propor sugestões e diretrizes que possam contribuir para a qualificação dos programas de treinamento físico da AFA, tornando-os mais alinhados às reais demandas da atividade aérea e vida operacional. Espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para uma formação mais completa, capaz de preparar os Cadetes para os desafios inerentes à carreira de aviador militar. A relevância do estudo está em seu potencial de impacto na saúde, segurança e eficiência dos futuros oficiais aviadores.

Palavras-chave: capacidades físicas; desempenho militar; Cadetes Aviadores; treinamento físico; Academia da Força Aérea (AFA).

¹ Artigo de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Formação de Oficiais Aviadores (CFOAv) da Academia da Força Aérea (AFA).

² Cadete Aviador do 4º Esquadrão (Turma *Ártemis*, 2025).

³ Prof. Dr. Edison Martins Miron, Professor Titular da Academia da Força Aérea (AFA). Mestrado (1995) e Doutorado (2011) em Educação Especial (Educação do Indivíduo Especial) pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Possui o curso nível I e II da Confederação Brasileira de Voleibol Atleta de voleibol entre os anos de 1983/2003. Diretor Geral de Esportes do São Carlos Clube (São Carlos – SP) 2015/2017. Email: emmiron@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to identify and analyze the essential physical capacities required for the optimal performance of air cadets at the Brazilian Air Force Academy (AFA), considering the specific demands of military flight activity. The cadets' performance, both during their training and in their duties as Air Force officers, requires a high level of physical conditioning. Attributes such as strength, endurance, agility and velocity are fundamental to cope with the physical and operational demands imposed by aerial missions. The research will be conducted through a bibliographic review, based on scientific publications and technical documents related to physical conditioning in the military context. Among the references considered are the guidelines of the Physical Conditioning Aptitude Test (TACF), an instrument used to assess the physical performance of military personnel, which may offer relevant parameters for this analysis. The study seeks to understand how specific physical components influence operational performance and how they can be more effectively developed within the cadets' training routines. Based on this analysis, the study intends to propose recommendations and guidelines that may contribute to improving the physical training programs at AFA, aligning them more closely with the actual physical demands of aerial activity. The expected outcome is to support a more comprehensive military education process, capable of preparing cadets for the physical and operational challenges inherent to an aviation career. The relevance of this research lies in its potential impact on the health, safety, and operational efficiency of future Air Force officers.

Keywords: physical capacities; military performance; air cadets; physical training; Air Force Academy (AFA).

INTRODUÇÃO

A Academia da Força Aérea (AFA) é uma das instituições de ensino superior da Força Aérea Brasileira (FAB), que prepara os Cadetes para se tornarem Oficiais Aviadores, Intendentes ou de Infantaria. A formação desses futuros oficiais envolve uma série de exigências que abrangem os aspectos físicos, morais, éticos e sociais, fundamentais para o desempenho de suas funções (Ministério da Defesa, 2020). Durante o curso de formação, um dos fatores cruciais para o desenvolvimento desses Cadetes é a higidez física, que é constantemente avaliada e incentivada, exigindo-se um padrão elevado de aptidão e desempenho físico (Ministério da Defesa, 2024). O treinamento físico militar busca não apenas o aprimoramento do condicionamento físico, mas também a preparação para suportar os desafios psicológicos e operacionais impostos pelas missões a serem cumpridas ao decorrer da carreira, bem como o alto desempenho intelectual que se é esperado, principalmente na atividade aérea.

O aprimoramento físico contínuo, que se é obtido através de treinamentos regulares, desempenha um papel central na carreira militar, promovendo não apenas o condicionamento físico, mas também a resistência ao estresse, uma característica crucial para aqueles que enfrentam situações de alta pressão (Guedes, 1995). Estudos mostram que a prática regular de atividades físicas tem impactos positivos sobre a saúde física, mental e social (Tomczak, 2016). No contexto militar, esse equilíbrio é ainda mais essencial, considerando que os Cadetes aviadores estão sujeitos a uma rotina desgastante que envolve grande sobrecarga mental, alta demanda cognitiva e rigor físico. Segundo Macedo, Oliveira, Amorim, Branco, Reis e Assunção (2021), o exercício físico tem uma forte relação com o desenvolvimento de capacidades cognitivas, contribuindo para melhorar a eficiência no processo de tomada de decisão e na performance global dos militares.

Nesse sentido, este estudo busca explorar quais atividades físicas devem ser implementadas ou aprimoradas na formação dos Cadetes Aviadores da Academia da Força Aérea. O objetivo é analisar se as capacidades físicas atualmente desenvolvidas são adequadas para suprir as necessidades que os Cadetes enfrentarão como Oficiais da FAB, especialmente ao ingressarem nas missões aéreas operacionais. Além disso, pretende-se investigar se existem lacunas no treinamento físico que podem comprometer a aptidão física dos Cadetes, influenciando diretamente seu desempenho nas operações militares e na execução de suas funções após a conclusão do Curso de Formação de Oficiais Aviadores (CFOAv).

A relevância deste tema é evidente na medida em que a aptidão física é um requisito fundamental para o sucesso das missões e que o despreparo físico pode comprometer a segurança das operações, colocando em risco não apenas a missão, mas também a integridade física dos envolvidos (Ministério da Defesa, 2016). Diante disso, é fundamental que o treinamento físico na AFA esteja alinhado com as exigências operacionais que os Cadetes enfrentarão após sua formação. O estudo abordará dois fatores interligados: a especificidade das exigências militares e as demandas impostas pelas atividades aéreas, ambos cruciais para o bom cumprimento das operações militares, buscando, assim, responder o seguinte questionamento: **QUAIS SÃO AS CAPACIDADES FÍSICAS BÁSICAS PARA UM DESEMPENHO DE EXCELÊNCIA PARA OS CADETES AVIADORES DA ACADEMIA DA FORÇA AÉREA?**

O objetivo geral da pesquisa é identificar e analisar as capacidades físicas básicas para um desempenho no aspecto físico dos Cadetes da Academia da Força Aérea e os objetivos específicos são de identificar as capacidades que são exigidas aos Oficiais Aviadores e de levantar práticas que podem contribuir para o melhor desempenho físico dos Cadetes da AFA.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

1.1 CAPACIDADES FÍSICAS DO AVIADOR MILITAR

O fator humano é o mais importante quando se observa o contexto militar (Nindl, 2012), sendo necessário o constante desenvolvimento. O piloto, durante a atividade aérea deve ser capaz de gerir muitas atribuições, tomar decisões constantemente e lidar com o estresse (Kube e Moreira, 2013). Portanto, o elemento humano deve ser objeto de desenvolvimento constante, pois proporcionará a melhora da prontidão para o combate (Oliveira, 2005). Ao avião militar, enquanto na posição de Oficial da FAB, são exigidos diversos fatores, como força, flexibilidade, coordenação motora, capacidade aeróbia, entre outros (Ministério da Defesa, 2023), os quais estão diretamente relacionados à atividade física. Além disso, algumas especificidades estão ligadas à atividade aérea, como a alta carga de trabalho por um tempo extenso e grande exigência de capacidade cognitiva (Salas 2010). A atividade aérea em ambiente militar impõe demandas físicas singulares aos pilotos, exigindo uma combinação de resistência, força e coordenação motora para lidar com condições extremas. Durante manobras e acrobacias realizadas em voo, especialmente em aeronaves de alta performance, o corpo humano é submetido a forças gravitacionais elevadas (Força G), que podem provocar deslocamento de sangue para os membros inferiores, afetando a perfusão cerebral e comprometendo a consciência situacional. Para resistir a esses efeitos, o avião necessita de força e resistência muscular adequadas, especialmente nos músculos do core e membros inferiores, que auxiliam na manutenção da postura e da circulação durante o voo.

Além disso, a duração das missões, o ambiente restrito da cabine, o ruído constante e o estresse psicológico contínuo geram desgaste físico e mental significativo. A fadiga acumulada pode comprometer a tomada de decisões, o tempo de reação e a execução de comandos motores finos. Nesse contexto, a resistência aeróbica torna-se fundamental para manter o desempenho operacional ao longo de toda a missão. A literatura científica sobre fisiologia do exercício em contexto militar reforça que a aptidão física não deve ser tratada apenas como um critério de ingresso ou progressão na carreira, mas como um componente funcional da prontidão operacional. Portanto, compreender as exigências fisiológicas do voo é um passo essencial para o planejamento de uma preparação física mais eficaz, capaz de promover segurança, eficiência e longevidade na carreira dos Cadetes Aviadores.

1.2 CAPACIDADES FÍSICAS ESSENCIAIS PARA OS OFICIAIS AVIADORES

O desempenho de excelência no contexto militar aeronáutico pode ser melhorado ao buscar o domínio de três modalidades: Mecânicas, fisiológicas e educacionais (Gillingham, 1988). Dentre estas, nota-se que as capacidades fisiológicas são atingidas através de programas de treinamento que contribuem para a estabilidade corporal, a resistência ao esforço prolongado e a precisão nos movimentos sob estresse (Bolotin, Vladislav e Sergey, 2016). Entre as mais destacadas na literatura, estão a resistência aeróbica, a força muscular e a agilidade. Estas capacidades não apenas influenciam a tolerância fisiológica às exigências do voo, como também favorecem a execução segura e eficiente das atividades operacionais e de instrução.

1.2.1 Resistência aeróbica

A resistência aeróbica é uma das formas de otimizar o desempenho no contexto aéreo (Gillingham, 1988) e está diretamente relacionada à capacidade do organismo de sustentar atividades físicas prolongadas com eficiência e controle da fadiga. No contexto do voo militar, essa capacidade é essencial para manter o desempenho físico e cognitivo ao longo de missões que exigem quanto ao aspecto físico, que podem incluir longos períodos de espera, atenção contínua e tomada de decisões rápidas (Li, 2013). A boa aptidão aeróbica também favorece a recuperação após esforços intensos, sendo um fator importante para a prontidão física diária dos Cadetes. Palma (1999) defende que ações complexas e de emergência serão vividas pelos aviadores militares e que a resistência aeróbica moderada pode impactar positivamente no decorrer das ações.

A resistência aeróbica é um dos fatores mais fundamentais para a otimização do desempenho no contexto da aviação militar (Gillingham, 1988), estando diretamente relacionada à capacidade do organismo de sustentar atividades físicas prolongadas com eficiência e menor suscetibilidade à fadiga. Essa aptidão está intrinsecamente ligada ao bom funcionamento dos sistemas cardiovascular e respiratório, favorecendo o transporte eficiente de oxigênio aos tecidos musculares e ao cérebro, o que é essencial em ambientes de alta exigência física e mental, como os enfrentados em operações aéreas.

No ambiente operacional do voo militar, essa capacidade desempenha um papel estratégico. Missões aéreas frequentemente envolvem situações de estresse prolongado, que exigem do aviador longos períodos de espera em prontidão, altos níveis de atenção contínua e a capacidade de tomar decisões rápidas e precisas, mesmo sob condições fisiológicas adversas (Li, 2013). A manutenção

dessas funções cognitivas em estado ideal está fortemente relacionada ao condicionamento físico do piloto, sobretudo à sua resistência aeróbica, que atua como um suporte para a estabilidade fisiológica e mental durante toda a missão.

Além disso, uma boa condição aeróbica contribui significativamente para a recuperação após esforços físicos intensos, como aqueles exigidos em treinamentos de sobrevivência, simulações de combate ou mesmo nos momentos de resposta rápida a situações emergenciais. A resistência aeróbica, portanto, não apenas melhora a eficiência do esforço, mas também reduz o tempo necessário para retorno aos níveis basais de funcionamento corporal, sendo um fator determinante para a manutenção da prontidão física diária dos Cadetes e aviadores em formação.

Palma (1999) ressalta que, diante das situações complexas e de emergência que são inerentes à atividade aérea militar, níveis adequados de resistência aeróbica podem influenciar de forma decisiva a eficácia das ações executadas. A capacidade de manter o controle físico e emocional, mesmo após longos períodos de tensão ou esforço, pode representar a diferença entre o sucesso e a falha em contextos críticos. Por isso, os programas de treinamento físico das instituições militares devem incluir rotinas sistemáticas de desenvolvimento da aptidão aeróbica, integradas a outras capacidades como força, flexibilidade e resistência anaeróbica, de forma a preparar o aviador para os múltiplos desafios da atividade aérea de alto desempenho.

1.2.2 Força muscular

A força muscular, em especial nos grupos musculares estabilizadores do tronco e dos membros inferiores, desempenha papel estratégico na tolerância à força G, tendo em vista que aeronaves de última geração podem alcançar de 7G a 9G (Bateman, 2006). O fortalecimento muscular, advindo do treinamento físico, melhora a capacidade de realizar manobras sob esforço (Chiang, 2021) e contribui para a segurança do piloto e da aeronave, bem como o desempenho do emprego militar aéreo.

Bezerra (2011) verificou em seu estudo que treinamentos com foco em exercícios funcionais, isometria e fortalecimento têm sido indicados como eficazes na preparação de aviadores militares. Além disso, o equilíbrio entre força e mobilidade articular deve ser mantido para não comprometer a agilidade e a capacidade de reação, bem como evitar riscos atrelados a problemas de saúde causados pela grande carga de trabalho e estresse durante a atividade aérea.

1.2.3 Coordenação motora e agilidade

A agilidade e a coordenação motora são capacidades físicas essenciais para o desempenho eficaz em atividades operacionais e táticas, sobretudo no contexto da formação e atuação dos Cadetes Aviadores. Essas habilidades estão intimamente ligadas à execução de movimentos rápidos, precisos e bem coordenados, sendo fundamentais tanto nas atividades físicas rotineiras quanto em situações críticas, como evacuação de aeronave, ou manobras rápidas em ambientes com espaço limitado (Tomczak, 2015).

A coordenação motora envolve a integração eficiente dos movimentos corporais, com sincronia entre membros superiores, inferiores e percepção espacial, característica crucial para operar múltiplos comandos na cabine, realizar ajustes finos em voo e atuar sob condições operacionais adversas. Desenvolver a coordenação motora permite ao Cadete aprimorar gestos técnicos, resultando em respostas motoras mais rápidas e precisas diante de estímulos diversos. Da mesma forma, a agilidade tem sido reconhecida como um importante indicativo de prontidão física e mental, ampliando a capacidade de adaptação e reação frente a cenários dinâmicos e de elevada exigência (Silva, 2013).

1.3 ATIVIDADES FÍSICAS PARA OS CADETES

Com os avanços da ciência do exercício, diferentes métodos de treinamento físico têm sido incorporados na rotina de indivíduos em diversos contextos, não apenas por razões estéticas ou de saúde, mas também como suporte funcional a determinadas profissões. No caso da carreira militar, sobretudo para Cadetes Aviadores, a atividade física desempenha um papel estratégico no desenvolvimento das capacidades necessárias à execução segura e eficiente de suas funções.

Segundo Kube e Moreira (2013), a prática regular de exercícios físicos apresenta efeitos positivos relevantes para a saúde de pilotos, incluindo a redução dos impactos do estresse e a atenuação das consequências da pressão psicológica típica da atividade aérea. Tais benefícios decorrem, em parte, da liberação de endorfina, que está associada à sensação de bem-estar e à diminuição da percepção da dor (Fullagar, 2015). Dessa forma, a atividade física contribui não apenas para a aptidão física geral, mas também para a estabilidade emocional e mental dos Cadetes.

Os testes de aptidão física aplicados na Academia da Força Aérea (AFA) incluem flexões de membros superiores, flexão do tronco sobre as coxas e corrida de 12 minutos (Ministério da Defesa,

2011). Além disso, outras atividades como natação, pista de obstáculos e barra fixa são incorporadas à rotina dos Cadetes (Ministério da Defesa, 2016). Contudo, tais atividades são realizadas de forma periódica, podendo receber maior ênfase e regularidade na rotina de treinamento, a fim de promover uma preparação mais completa e alinhada às demandas da atividade aérea. Esses exercícios estão diretamente relacionados ao desenvolvimento de força, resistência e capacidade aeróbica, mas também promovem habilidades mais específicas, essenciais ao contexto militar. Oliveira (2005) destaca que as atividades físicas bem direcionadas contribuem significativamente para o desenvolvimento da agilidade, da velocidade de reação e da capacidade de decisão em situações de pressão, atributos fundamentais para a atuação de aviadores. Além disso, o treinamento físico contribui para a formação de competências específicas exigidas em cenários de resgate, combate e operação em ambientes hostis, os quais exigem elevados níveis de higiene física e preparo funcional (Ministério da Defesa, 2014).

Assim, a inclusão sistemática de atividades variadas e específicas na rotina dos Cadetes Aviadores pode não apenas aprimorar o desempenho nos testes físicos institucionais, mas também otimizar a prontidão operacional e a segurança em voo.

1.4 IMPORTÂNCIA DO DESCANSO PARA O DESEMPENHO FÍSICO

O descanso é considerado um dos pilares fundamentais para a evolução do desempenho físico, ao lado do treinamento específico, planejado e personalizado, e da alimentação adequada. Sua função não deve ser subestimada, especialmente em contextos como o da formação militar, em que a sobrecarga física e mental é constante. Sabe-se também que o repouso é indispensável para a recuperação muscular, a síntese proteica e a supercompensação fisiológica, etapas essenciais para o fortalecimento e aprimoramento das capacidades físicas ao longo do tempo (Bompa, 2009).

Além de favorecer a regeneração tecidual, o descanso adequado exerce papel crucial na prevenção de lesões musculoesqueléticas, sobretudo em programas com alta intensidade ou frequência, como é o caso da rotina dos Cadetes Aviadores. A negligência dessa variável pode resultar em fadiga crônica e redução do desempenho físico, fenômeno amplamente discutido no conceito de *overtraining*, uma condição caracterizada por queda no rendimento, aumento da irritabilidade, distúrbios do sono e maior incidência de lesões (Kenttä, 1998). O sono, em particular, desempenha função fisiológica insubstituível na manutenção do equilíbrio hormonal e da saúde

metabólica. Durante o estágio de sono profundo (fase N3), ocorre a liberação de hormônios como o GH (hormônio do crescimento), a testosterona e o cortisol, os quais estão diretamente relacionados à recuperação muscular, à regulação da resposta inflamatória e ao desenvolvimento de força e massa magra (Santos, 2022).

Portanto, o planejamento de rotinas de treinamento físico para Cadetes deve contemplar não apenas a carga e o tipo de exercício, mas também intervalos adequados de recuperação, noites de sono regulares e estratégias de regeneração ativa, como alongamentos, técnicas de respiração e momentos de pausa mental. Ignorar o papel do descanso compromete o princípio da adaptação fisiológica e coloca em risco a longevidade física e psicológica do militar em formação.

2 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, de natureza bibliográfica, com abordagem exploratória e descritiva. O objetivo é reunir, analisar e interpretar criticamente informações já publicadas sobre as capacidades físicas essenciais para o desempenho de Cadetes Aviadores, com foco em atributos como força, resistência e agilidade, no contexto da atividade de voo militar.

As fontes utilizadas incluem artigos científicos, dissertações, teses, livros e documentos institucionais relacionados ao treinamento físico militar e à fisiologia do exercício em ambientes de alta exigência operacional. As buscas foram realizadas em bases de dados acadêmicas como SciELO, Google Scholar e Portal de Periódicos da CAPES, utilizando palavras-chave como “capacidades físicas”, “desempenho militar”, “Cadetes Aviadores”, “treinamento físico militar” “condicionamento aeróbico” e “Academia da Força Aérea”.

Foram incluídos estudos publicados entre os anos de 1995 e 2024, em português e inglês, que apresentassem relação direta com o tema proposto. A seleção do material considerou a relevância para os objetivos da pesquisa, o rigor metodológico e a contribuição teórica para a área.

A análise dos dados foi realizada por meio de leitura crítica e categorização temática, buscando identificar padrões, divergências e lacunas na literatura que subsidiem a proposta de aperfeiçoamento dos programas de treinamento físico da Academia da Força Aérea.

3 CONCLUSÃO

A presente pesquisa teve como objetivo identificar e analisar, por meio de revisão bibliográfica, as capacidades físicas básicas para o desempenho de excelência dos Cadetes Aviadores da Academia da Força Aérea, com foco em atributos como resistência aeróbica, força muscular e agilidade, bem como evidenciar a importância da recuperação muscular através do descanso. A partir da análise do referencial teórico, foi possível compreender que a atividade de voo, principalmente quando se tratando da parte militar, impõe demandas fisiológicas específicas, que exigem preparação física direcionada e contínua ao longo dos quatro anos de curso de formação, visando o aprimoramento do desenvolvimento e segurança nas missões.

Os estudos consultados evidenciam que, para além da aptidão física geral, o desempenho eficiente em operações aéreas está diretamente relacionado ao desenvolvimento de capacidades físicas específicas, as quais contribuem para a segurança, a tolerância ao esforço e a resistência exigida durante o voo. Além disso, a prática sistemática de atividades físicas contribui para a redução dos impactos do estresse, para a melhora do tempo de reação e para a tomada de decisões em situações adversas, que são fatores determinantes para a atuação de aviadores. Verificou-se, ainda, que aspectos como a variedade dos exercícios aplicados é fundamental para garantir a eficácia dos programas de treinamento físico militar. Nesse sentido, este estudo oferece recursos teóricos que podem orientar ajustes e aprimoramentos na rotina do treinamento físico dos Cadetes da AFA, aproximando-as das reais exigências da atividade aérea.

Recomenda-se que pesquisas futuras continuem aprimorando as análises, através de estudos ligados às exigências atreladas aos militares, dos efeitos de intervenções físicas específicas no desempenho dos Cadetes, bem como a percepção dos próprios militares sobre a eficácia dos programas atualmente adotados. Tais investigações podem contribuir para o fortalecimento de uma formação física mais estratégica, preventiva e funcional, voltada ao melhor planejamento de preparação e à saúde integral dos futuros Oficiais Aviadores.

REFERÊNCIAS

- BATEMAN, W. A.; JACOBS, I; BUICK, F. Physical conditioning to enhance Gz tolerance: issues and current understanding. **Aviation, space, and environmental medicine**, v. 77, n. 6, p. 573-580, 2006.
- BEZERRA, T. A. R; SHIMANO, A. C; CALLEGARI, I. **Análise da força isométrica de Cadetes da Força Aérea Brasileira em simulador de força da aeronave EMB-312 T-27**. Revista Conexão SIPAER, v. 2, n. 3, p. 228-237, 2011.
- BOLOTIN, A.; BAKAYEV, V.; VAZHENIN, S. **Factors that determine the necessity for developing skills required by cadets in higher education institutions of the Aerospace Forces to organize their kettlebell self-training**. Journal of Physical Education and Sport, v. 16, n. 1, p. 102, 2016.
- BOMPA, T. O.; HAFF, G.. **Periodization: Theory and methodology of training**. [5th Edition]. Champaign, IL, USA: Human Kinetics, 2009.
- CHIANG, K. *et al.* **A cardiac force index applied to the G tolerance test and surveillance among male military aircrew**. International Journal of Environmental Research and Public Health, v. 18, n. 16, p. 8832, 2021.
- FULLAGAR, H. *et al.* **Sleep and athletic performance: The effects of sleep loss on exercise performance, and physiological and cognitive responses to exercise**. Sports medicine, v. 45, n. 2, p. 161-186, 2015.
- GILLINGHAM, Kent K. **High-G stress and orientational stress: physiologic effects of aerial maneuvering**. Aviation, space, and environmental medicine, v. 59, n. 11 Pt 2, p. A10-20, 1988.
- GUEDES, D. P.; GUEDES, J. **Atividade física, Aptidão física e Saúde**. Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde, [S. l.], 1995.
- KENTTÄ, G; HASSMÉN, P. **Overtraining and recovery: A conceptual model**. Sports Medicine, v. 26, p. 1-16, 1998.
- KUBE, L. **Aptidão físico-profissional aeróbica, carga laboral e distribuição do estresse em cadetes do 4º ano do CFOAV da AFA em 2009**, 2010.
- KUBE, L; MOREIRA, S. B. **CARGA LABORAL, DISTRIBUIÇÃO DE ESTRESSE E APTIDÃO FÍSICO - PROFISSIONAL DE CADETES AVIADORES DA ACADEMIA DA FORÇA AÉREA**. Revista Conexão SIPAER, v. 4, n. 3, p. 94-115, 2013.
- LI, W; HARRIS, D. **Identifying training deficiencies in military pilots by applying the human factors analysis and classification system**. International journal of occupational safety and ergonomics, v. 19, n. 1, p. 3-18, 2013.

MACEDO, J. L.; OLIVEIRA, A. S. DA S. S.; AMORIM, S. DE M.; REIS, E. R.; BRANCO, C. C. F. C.; ASSUNÇÃO, M. DE J. S. M. **Efeitos do exercício físico aeróbico na função cognitiva: revisão.** *RBPFEEX - Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, v. 14, n. 91, p. 514-524, 10 out. 2021.

MINISTÉRIO DA DEFESA. **Academia da Força Aérea: formação de oficiais aviadores, intendentess e de infantaria.** Pirassununga: AFA, 2020. Disponível em: <https://www.fab.mil.br/afa>. Acesso em: 9 out. 2024.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. ICA 37-113. **CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS AVIADORES DA ACADEMIA DA FORÇA AÉREA (CFOAV).** Brasília, DF. 2016

MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. Academia da Força Aérea. Portaria AFA Nº 553/SUBCMDO-CCAER. **Manual do Cadete da Aeronáutica.** Boletim Ostensivo, Pirassununga, SP, 2024.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. ICA 54-1. **TESTE DE AVALIAÇÃO DO CONDICIONAMENTO FÍSICO NO COMANDO DA AERONÁUTICA,** 2011.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. MCA 36-9. **Perfil Profissional dos Oficiais da Aeronáutica.** Brasília, DF: 2023.

NINDL, B. C. **Strategies for enhancing military physical readiness in the 21st century. Strategy Research Project.** U.S. Army War College, Carlisle, PA, 2012.

OLIVEIRA, E. de A. M. **Validade do teste de aptidão física do exército brasileiro como instrumento para a determinação das valências necessárias ao militar.** *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education, [S. l.]*, v. 74, n. 2, p. 24–31, 2005.

PALMA, A.; PAULICH, C. **A influência da aptidão física aeróbia sobre o desgaste em voo de pilotos de caça.** 1999.

SALAS, E; MAURINO, D; CURTIS, M. Human factors in aviation: an overview. **Human factors in aviation**, p. 3-19, 2010.

SANTOS, A. F.; **A influência do intervalo de descanso sobre o desempenho no exercício físico resistido.** 2022.

TOMCZAK, A. **Coordination motor skills of military pilots subjected to survival training.** *The Journal of Strength & Conditioning Research*, v. 29, n. 9, p. 2460-2464, 2015.

TOMCZAK, A.; HAPONIK, M. **Physical fitness and aerobic capacity of Polish military fighter aircraft pilots.** *Biomedical Human Kinetics*, v. 8, n. 1, p. 117-123, 2016.

WEINECK, J. **Treinamento ideal.** 10. ed. São Paulo: Manole, 2003.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L. **Physiology of sport and exercise**. 3rd ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2005.