



ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA  
COORDENADORIA ACADÊMICA  
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1/2020

GLEYDSON DE SOUSA **MAIOR**, Cap Av

**EFICIÊNCIA NO TREINAMENTO FÍSICO DA FAB**

Rio de Janeiro

2020

ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS DA AERONÁUTICA  
COORDENADORIA ACADÊMICA  
CURSO DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS 1/2020

GLEYDSON DE SOUSA **MAIOR**, Cap Av

**EFICIÊNCIA NO TREINAMENTO FÍSICO DA FAB**

Trabalho de conclusão de curso apresentado no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica como requisito parcial para aprovação no Curso de MBA em Gestão Pública com Ênfase em Gestão de Projetos e Processos.

Área de Concentração. Multidisciplinar.

Orientador: Cap Av Hélio Gonçalves Sousa Neto.

Rio de Janeiro

2020

GLEYDSON DE SOUSA **MAIOR**, Cap Av

## **EFICIÊNCIA NO TREINAMENTO FÍSICO DA FAB**

Trabalho de conclusão de curso apresentado  
no Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais da  
Aeronáutica.

Aprovado por:

---

Pedro Henrique Cavalcanti de Almeida - Cel Av  
EAOAR

---

Tatiane Macedo da Silva - Maj Int  
EAOAR

---

Hélio Gonçalves Sousa Neto – Cap Av  
EAOAR

Rio de Janeiro

Julho de 2020

## RESUMO

Quase metade do efetivo da Força Aérea Brasileira relata não participar regularmente do Treinamento Físico Profissional Militar devido à escassez de tempo gerada por altas cargas de trabalho. Verificou-se então, ao longo do ensaio, que não consta nos protocolos utilizados atualmente um programa de treinamento voltado para mitigar esse problema. Diante desse cenário, o presente ensaio defende a ideia de que o COMAER precisa envidar esforços para implementar um protocolo de treinamento otimizado. A realização de exercícios físicos otimizados, com tempos inferiores a 20 minutos, é capaz de gerar benefícios fisiológicos semelhantes e, em alguns casos, superiores aos adquiridos em atividades físicas que gastam tempos consideravelmente maiores. Outro ponto argumentado é a importante participação do protocolo de treinamento otimizado na qualidade da gestão do tempo realizada por cada militar, aumentando o valor entre tarefas e produtividade, fator extremamente relevante para o cumprimento das metas e objetivos propostos rotineiramente. Portanto, em benefício dos militares submetidos à elevadas cargas de trabalho, a implementação do protocolo de treinamento otimizado, complementa e gera maior qualidade nos protocolos já utilizados pela FAB. A implementação pode fornecer ao COMAER uma amplitude maior da participação do efetivo nas sessões de treinamento, melhorar consideravelmente a condição física de seu efetivo e, conseqüentemente, torná-los mais produtivos e aptos a cumprir suas missões com excelência.

**Palavras-Chave:** Treinamento Físico. Otimização. Produtividade. Gestão. Eficiência.

## 1 INTRODUÇÃO

Os recursos humanos têm sido apontados como alvo de grande prioridade na visão do Comando da Aeronáutica (COMAER), pois são os responsáveis por gerenciar sistemas bastante complexos, com tecnologias e ambiente em crescente evolução, lidando diariamente com altas cargas laborativas e operacionais. Diante desse contexto, diversos conceitos têm sido revistos com a finalidade de adequar a realidade do cotidiano para potencializar a execução dos projetos estratégicos necessários para a obtenção de maiores capacidades em acordo com o correto alinhamento à visão estratégica da Força (BRASIL, 2018).

A fim de suportar essas cargas, peculiares às atividades da caserna, os militares são exigidos a desenvolverem e manterem um condicionamento físico satisfatório para que sejam capazes de cumprir suas atividades sem perda de qualidade (BRASIL, 2007). Também é reconhecido nesta instrução que a participação regular em um programa de treinamento além de diminuir o absenteísmo, agrega significativo valor à capacidade intelectual e de concentração durante as atividades rotineiras, levando a um maior desempenho profissional.

Com o objetivo de analisar o grau de regularidade do efetivo da Aeronáutica nos programas de treinamento oferecidos pela Força Aérea Brasileira (FAB), foi realizada uma pesquisa com 116 capitães de diversas localidades, que constatou os fatos de mais de 78% dos militares não realizam o Treinamento Físico Profissional Militar (TFPM) com continuidade, 45% alegaram não ser possível dispender do tempo necessário para a atividade prevista devido aos grandes envolvimento administrativos e operacionais e 95% demonstraram interesse na realização de um protocolo de treinamento com menor demanda temporal, desde que ofereça resultados semelhantes aos treinos usuais.

Diante desse cenário, o presente ensaio defenderá a ideia de que o COMAER precisa envidar esforços para implementar um protocolo de treinamento otimizado. A inclusão de um treinamento otimizado, em complemento aos já utilizados pela FAB, será capaz de oferecer aos militares envolvidos com elevada carga laboral, melhor preparo físico. Primeiramente, argumenta-se que o treinamento otimizado trará benefícios fisiológicos consideravelmente mais expressivos que os protocolos já utilizados pela FAB. Posteriormente, será argumentado que a metodologia com

otimização do treino será fator inestimável para a excelência na gestão do tempo e produtividade de cada militar.

## **2 DESENVOLVIMENTO**

### **2.1 Otimizar o treinamento para a melhora da aptidão física do efetivo**

O TFPM na FAB possui como principais objetivos capacitar o pessoal para o cumprimento da missão institucional e, conseqüentemente, promover saúde e condicionamento físico (BRASIL, 2007). Para a obtenção dessas adaptações fisiológicas é primordial que seja respeitado o princípio esportivo da continuidade (LUSSAC, 2008).

As sessões de treinamento atuais, apresentam escopo bastante abrangente, capazes de oferecer a promoção de diversas valências e capacidades físicas importantes no desenvolvimento das necessidades e objetivos estipulados pelo COMAER durante os Testes de Aptidão do Condicionamento Físico (TACF). Utilizando prioritariamente treinamentos neuromusculares para ganhos de capacidade anaeróbia e cardiopulmonares para obtenção do condicionamento aeróbio, as sessões sugeridas, apesar de bastante úteis, não oferecem uma alternativa para vencer os desafios atuais relacionados com a escassez do tempo.

Ao considerar o tempo mínimo gasto na execução de uma sessão de treinamento orientada pela ICA 54-3 – Treinamento Físico Profissional Militar, entre 45 e 65 minutos, observa-se que essas orientações denotam conformidade com um paradigma cultural evidenciado na grande maioria da população brasileira. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2017), mais de 70% dos brasileiros ativos acreditam que, para atingir os benefícios fisiológicos almejados através do treinamento físico, é necessário gastar mais de 40 minutos durante a prática de exercícios, e apenas 4,5% utilizam períodos inferiores a 20 minutos.

Em contraponto ao entendimento geral da sociedade e das legislações da FAB, tem-se visto nas publicações científicas que o treinamento tradicional nem sempre oferece o melhor custo benefício na obtenção de resultados. Em diversas ocasiões, o exercício mais curto e mais intenso pode trazer ganhos fisiológicos substanciais e, de

acordo com Couto (2018), ao demandar menor tempo de execução, pode gerar maior atratividade.

Segundo Gillen (2014), utilizando exercícios aeróbios, um treino intervalado com 10 minutos totais, sendo apenas um minuto de alta intensidade, pode gerar mudanças fisiológicas relacionadas ao ganho de saúde, aumento da capacidade aeróbia e no metabolismo da glicose, apresentando resultados equivalentes a protocolos com maiores períodos de duração. Corroborando, relacionado às capacidades cardiopulmonares, Matsuo (2014), ao também encontrar bons resultados em um protocolo de treino de 10 minutos utilizando exercícios de alta intensidade. Os participantes atingiram melhora na capacidade aeróbia máxima ( $VO_{2MÁX}$ ) semelhante a um protocolo de quarenta minutos que usava intensidades moderadas.

É importante destacar que, segundo Swain (2008), as pessoas que realizaram treinamento aeróbio de alta intensidade por 15 minutos, três vezes na semana, obtiveram melhora semelhante no  $VO_{2máx}$  se comparado a grupos que realizaram quatro treinamentos de 60 minutos por semana no mesmo período estudado. Percebe-se, portanto, que a preponderância da intensidade produz resultados satisfatórios em um intervalo reduzido.

O treinamento anaeróbio, por sua vez, se caracteriza primariamente pela realização de exercícios contra resistências, podendo elevar as capacidades de força, velocidade, potência e resistência muscular. Esse treinamento é desenvolvido na FAB por meio de ginástica localizada e musculação (BRASIL, 2007).

Barbalho (2019) afirma que homens já treinados, ao realizarem menor quantidade de séries de exercícios por semana obtiveram ganhos de força superiores aos que realizaram maior número de séries durante o mesmo período, denotando que a quantidade de exercícios realizados não é diretamente proporcional aos resultados. Semelhantemente, Gentil (2015), testou dois grupos de jovens e verificou que o grupo que realizou treinamento de força em apenas um dia na semana, exercitando todos os grupos musculares, obtiveram ganhos significativos de força e hipertrofia, com um tempo gasto inferior a 20 minutos por dia de treino.

Dessa forma, infere-se que a otimização do treinamento, com sessões de alta intensidade, entre 10 e 20 minutos, é capaz de suprir satisfatoriamente as exigências de aptidão física exigidas pela FAB, com capacidade de prover aos militares o

condicionamento aeróbio e anaeróbio necessário ao cumprimento das tarefas administrativas e operacionais.

## **2.2 Gestão do tempo e produtividade dos militares**

Segundo Estrada (2011), a gestão do tempo consiste em colocar as ações planejadas na perspectiva temporal, transformando-as em tarefas e compromissos voltados para o alcance dos objetivos e resultados esperados e está diretamente relacionada com a produtividade.

Atualmente, o efetivo da FAB tem sido exposto a um grande volume de cargas laborativas e complexidades ambientais, resultado de certo desequilíbrio entre as atividades meio e fim (BRASIL, 2018). Essa perspectiva traz uma realidade bastante desafiadora para uma produtividade satisfatória em todas as áreas de atuação militar. Com isso, a gestão do tempo se torna ferramenta de grande relevância e contribuição para um exímio planejamento estratégico das ações específicas de cada indivíduo (ESTRADA et al., 2011).

Destaca-se também, a necessidade de otimização das tarefas cotidianas como ação facilitadora para o alcance das metas e objetivos propostos. Segundo Lima (2011), a otimização das tarefas constitui fator preponderante para tornar mais factível a execução de um bom gerenciamento do tempo e afirma também, que a maioria das pessoas assume não ter conhecimento adequado de como coordenar eficientemente o planejamento das suas atividades no espectro temporal. Ou seja, corroborando com essas perspectivas, otimizar as sessões de educação física, tornando-as mais simples, pode ser uma importante medida para descomplicar o planejamento e aplicabilidade do TFPM na rotina dos militares da FAB.

O treinamento físico consta como uma das atividades essenciais na cultura militar, promovendo diversas associações positivas ao cumprimento da missão institucional, diminuindo o absenteísmo e aumentando a capacidade de atuação nas missões operacionais (BRASIL, 2007). Apesar disso, diversos militares apontam ter grandes dificuldades para alocar tempo adequado para o TFPM mediante aos demais compromissos rotineiros. Aponta-se ainda, que a estrutura das sessões de educação física não apresenta opções viáveis para a resolução prática desse fato, pois oferecem em média a duração de uma hora de exercícios. Dessa forma, fica evidenciada a necessidade do implemento de um modelo alternativo com duração mais curta e

horários mais flexíveis, pode ser fator crucial para a participação do pessoal nas sessões estabelecidas no planejamento.

Segundo a matriz de gerenciamento do tempo de Covey (1994, 2007 apud ESTRADA, 2011), o modo de agir das organizações deve estar calcado na realização das tarefas mais importantes, porém não urgentes, possibilitando maior produtividade, prevenção de problemas e identificação de oportunidades. Dessa maneira, o protocolo otimizado também se enquadra nesse aspecto por ter importância inquestionável e não necessitar de urgência para realização, bastando uma pequena flexibilização do seu horário para que ele possa ser realocado facilmente durante o surgimento de alguma tarefa também importante, mas urgente.

De acordo com o modelo de Estrada (2011), a gestão do tempo é um processo contínuo que contém duas etapas fundamentais e interdependentes, o planejamento e o gerenciamento. A primeira significa programar com eficácia as atividades importantes para se alcançar os objetivos propostos, a segunda consiste na eficiência e busca pela otimização das tarefas planejadas para o dia e a integração desses fatores resulta no uso ideal do tempo, denominado alavancagem. Assim, diminuir o tempo e aumentar os resultados dos exercícios físicos demonstra estar em acordo com a segunda etapa do modelo de gestão do tempo de Estrada, permitindo inclusive maior facilidade de planejamento e programação do TFPM no quadro de trabalho semanal.

Sob a perspectiva dos eventos atrapalhadores na gestão do tempo encontrados no modelo de Estrada (2011), especificamente o perfeccionismo, a realização do TFPM de modo otimizado pode evitar que o militar gaste tempo com excesso de ações que promovem pouco ou nenhum benefício relevante, fato que assume grande vulto principalmente em períodos de maior envolvimento operacional ou administrativamente.

Dado o exposto, a implantação de um TFPM otimizado pode agregar grandes benefícios à gestão do tempo do efetivo da FAB, tornando mais simples a priorização das atividades rotineiras, possibilitando a presença de mais militares nas sessões de educação física.

### 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A FAB cada vez mais tem revisado seus conceitos em prol de cumprir sua missão com excelência. O ser humano, sendo o recurso mais importante da FAB, está inserido em um ambiente complexo e de altas cargas de trabalho. Esse fato culmina em grande quantitativo de militares incapazes de realizar regularmente o TFPM, atividade fundamental para a melhora da aptidão física dos homens e mulheres responsáveis por fazer cumprir a missão institucional da Força.

Verificou-se, ao longo do trabalho, que não consta um programa de treinamento voltado para o pessoal da FAB que relata escassez de tempo para o cumprimento de atividades físicas. O treinamento otimizado, portanto, revela-se uma alternativa capaz de mitigar esse problema.

Foi demonstrado que o nível de condicionamento físico exigido pela FAB é capaz de ser atingido através de um protocolo de treino otimizado de alta intensidade. A realização de exercícios físicos otimizados, com tempos inferiores a 20 minutos, é capaz de gerar benefícios fisiológicos semelhantes e, em alguns casos, superiores aos adquiridos em atividades físicas que gastam tempos consideravelmente maiores.

Outro ponto notável no ensaio foi a importante participação do protocolo de treinamento otimizado na qualidade da gestão do tempo realizada por cada militar, fator extremamente relevante para o cumprimento das metas e objetivos propostos rotineiramente. Foi evidenciado que administrar bem o tempo, com a aplicação do protocolo otimizado, possibilita a presença de mais militares nas sessões de educação física.

Portanto, em benefício dos militares submetidos a elevadas cargas de trabalho, a implementação do protocolo de treinamento otimizado, complementa e gera maior qualidade nos protocolos já utilizados pela FAB. A implementação pode fornecer ao COMAER uma amplitude maior da participação do efetivo nas sessões de treinamento, melhorar consideravelmente a condição física de seu efetivo e, conseqüentemente, torná-los mais produtivos e aptos a cumprir suas missões com excelência.

## REFERÊNCIAS

BARBALHO, M. et al. **Evidence of a Ceiling Effect for Training Volume in Muscle Hypertrophy and Strength in Trained Men - Less is More?** Int. J. Sports Physiol Perform. 2019.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. Portaria DEPENS nº 138/DE-6, de 3 de maio de 2007. Aprova a edição da Instrução do Comando da Aeronáutica “**Treinamento físico-profissional militar no Comando da Aeronáutica**” (ICA 54-3). Brasília, 2007.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Portaria nº 2.102/GC3, de 18 de dezembro de 2018. Aprova a reedição da Plano Estratégico Militar da Aeronáutica (PEMAER 2018-2027). **Boletim do Comando da Aeronáutica**, Rio de Janeiro nº 222, de 20 de dezembro de 2018.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. PORTARIA Nº 1.597/GC3, DE 10 DE OUTUBRO DE 2018. Aprova a reedição da DCA 11-45 Concepção Estratégica - Força Aérea100. **Boletim do Comando da Aeronáutica** nº 180, de 15 de outubro de 2018.).

COUTO, H. L. O.; SANTOS, T. M. S.; CRUZ, A. F. C. **Seis sessões de HIT alteram desempenho cardiorrespiratório e oxidação de substratos de adolescentes obesos?**. Tese de Doutorado. Universidade cidade de São Paulo. 2018.

ESTRADA, R. J. S.; FLORES, G. T.; SCHIMITH, C. D. **Gestão do tempo como apoio ao planejamento estratégico pessoal**. Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria, v. 4, n. 2, p. 315-332, 2011.

GENTIL, P.; SOARES, S.; BOTTARO, M. **Single vs. multi-joint resistance exercises: effects on muscle strength and hypertrophy**. Asian journal of sports medicine, v. 6, n. 2, 2015.

GILLEN J. B. et al. **Three Minutes of All-Out Intermittent Exercise per Week Increases Skeletal Muscle Oxidative Capacity and Improves Cardiometabolic Health**. PLoS ONE 9(11): e111489. (2014)

SWAIN, R. et al. **Effect of Intensity of Aerobic Training on  $\dot{V}O_{2max}$** . Med. Sci. Sports Exerc., Vol. 40, No. 7, pp. 1336–1343, 2008.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/15128-falta-de-tempo-e-de-interesse-sao-os-principais-motivos-para-nao-se-praticar-esportes-no-brasil> 17/05/2017 10h26 | Última Atualização: 03/08/2017 16h23

LIMA, M. C. F; JESUS, S. B. **Administração do tempo: um estudo sobre a gestão eficaz do tempo como ferramenta para o aumento da produtividade e work life balance**. Revista de Gestão e Secretariado, v. 2, n. 2, p. 121-144, 2011.

LUSSAC, R. M. P. **Os princípios do treinamento esportivo: conceitos, definições, possíveis aplicações e um possível novo olhar.** EFDeports, v. 13, p. 121, 2008.

MATSUO, T. et al. **Low-volume, high-intensity, aerobic interval exercise for sedentary adults:  $\dot{V}\dot{V}O_{2max}$ , cardiac mass, and heart rate recovery.** European Journal of Applied Physiology. 2014.