

RESUMO - MEDIDAS E AVALIAÇÃO, FISIOLOGIA DO EXERCÍCIO E  
BIOMECÂNICA

**RESPOSTAS AUTONÔMICAS CARDIOVASCULARES EM PILOTOS  
MILITARES DURANTE VOOS ACROBÁTICOS: INFLUÊNCIA DA  
EXPERIÊNCIA SOBRE A VARIABILIDADE DA FREQUÊNCIA CARDÍACA**

*Edson Koury Do Nascimento (koury@fab.mil.br)*

*Miguel Coelho Pires (miguelcoelhopires@gmail.com)*

*Gilberto Pivetta Pires (gilbertopivettapires@gmail.com)*

Introdução: O avanço da aviação tem promovido progressos no desempenho das aeronaves, expondo pilotos militares de combate a elevadas cargas estressoras que podem comprometer sua capacidade operacional. Objetivo: O presente estudo teve como finalidade analisar as respostas autonômicas cardiovasculares por meio da Variabilidade da Frequência Cardíaca (VFC) de pilotos durante voo. Métodos: Participaram da pesquisa 29 integrantes do Quadro de Tripulantes do 1º Esquadrão de Instrução Aérea (1ºEIA), divididos em três grupos: aeronavegantes não pilotos (AERO), pilotos instrutores do 1ºEIA (INSTR) e pilotos do Esquadrão de Demonstração Aérea (EDA). Foram realizadas avaliações antropométricas e testes de capacidades físicas, assim como registro da VFC em diferentes momentos, desde o pré-voo até o pós-voo, durante operações a bordo da aeronave de instrução T-27 Tucano, na Academia da Força Aérea (AFA). As análises estatísticas envolveram ANOVA bidirecional em variáveis dependentes, acompanhadas de delta percentual ( $\Delta\%$ ) e Effect Size (ES), considerando  $p < 0,05$  para significância. Resultados: Foram observadas diferenças significativas nos índices de VFC entre blocos do

voo e entre os grupos AERO, INSTR e EDA. O grupo AERO apresentou menor atividade do sistema nervoso autônomo (SNA) e maior retirada do ramo parassimpático durante blocos acrobáticos, enquanto os grupos INSTR e EDA exibiram valores superiores, inclusive positivos para o ramo parassimpático. Em blocos de recuperação, o grupo AERO mostrou redução na atividade do SNA e parassimpática, ao passo que INSTR e EDA mantiveram níveis elevados. Foi identificado aumento da frequência cardíaca nos blocos acrobáticos e redução nos blocos de recuperação. Conclusão: O estudo demonstra que o desenho de avaliação em voo é eficaz para evocar respostas autonômicas específicas, e que o nível de experiência em voo acrobático influencia os índices de VFC, refletindo maior adaptação e manutenção da atividade autonômica favorável em pilotos mais experientes.

Palavras-chave: palavras-chave: aviação militar; variabilidade da frequência cardíaca; pilotos; sistema nervoso autônomo.