



AEROSPACE MEDICINE AND HUMAN PERFORMANCE JOURNAL

The Official Journal of the Aerospace Medical Association

www.asma.org

## Aircrew Performance and Safety While Using Protective Masks in Response to Coronavirus Disease

Kara M. Cave; Amanda M. Kelley; Kathryn A. Feltman; Jason A. Gerstner; Justin L. Stewart; John S. Crowley

*Aerospace Medicine and Human Performance*. 2021; 92(4): 274 – 280.

DOI: <https://doi.org/10.3357/AMHP.5751.2021>

**Keywords:** COVID-19, safety, aircrew, speech intelligibility, workload, personal protective equipment, face mask.

TRADUÇÃO LIVRE

**Desempenho e segurança da tripulação de voo durante o uso de máscaras de proteção em resposta à COVID-19**

### RESUMO

**INTRODUÇÃO:** Em resposta à necessidade urgente de proteção respiratória da tripulação devido à pandemia de COVID-19, três pequenas abordagens descritivas foram realizadas com tripulantes e controladores de tráfego aéreo (ATC) que avaliaram o impacto do uso da máscara na segurança e desempenho em aeronaves de asa rotativa.

**MÉTODOS:** Uma série de abordagens avaliou o desempenho da tripulação usando a máscara de proteção respiratória 3M TM Modelo 1860 N95, dois protótipos de máscara de pano específicos para aviação e uma máscara de pano comercial disponível para uso específico para aviação. As avaliações incluíram diferentes grupos de tripulantes consistindo de até cinco membros da tripulação do helicóptero Black Hawk, controlador de tráfego aéreo (ATC) e 12 membros da tripulação do CH-47. O Teste de Rima Modificado foi usado para medir a inteligibilidade de fala e foi aplicado no UH-60 entre tripulantes da mesma aeronave, entre pilotos de aeronaves diferentes e entre os pilotos e o ATC. Medidas de carga de trabalho, usabilidade, conforto e oximetria de pulso também foram anotadas.

**RESULTADOS:** Os resultados do Teste de Rima Modificado indicaram que todos os indivíduos obtiveram acertos superiores a 80%, dado o adequado posicionamento do microfone em relação à máscara. Com relação à carga de trabalho, a pontuação total da NASA-TLX para a tarefa "executar rádio comunicação" foi 50,83.

**DISCUSSÃO:** Apesar de um elevado grau de carga de trabalho percebido na tarefa de comunicação em voo, os resultados do teste de inteligibilidade de fala indicaram que o desempenho foi mantido dentro da faixa aceitável, conforme definido por MIL-STD-1474E, *Design Criteria Standard Noise Limit*. Esta avaliação abreviada sugere que as máscaras testadas são seguras para uso por tripulação de helicóptero nas condições testadas.