

21 de agosto de 2017

- **Escola Superior de Guerra completa 68 anos com expansão e criação de novo curso\***
- **Equipamento de comunicação do Sukhoi Su-57 deve estar pronto em 2017\***
- **DCTA realiza pesquisa inédita em psicofisiologia de tripulantes operacionais\***
- **General Atomics: Export restrictions help China grow its drone tech\***

## **Escola Superior de Guerra completa 68 anos com expansão e criação de novo curso\***

O ministro da Defesa, Raul Jungmann, participou nesta sexta-feira (18), no Rio de Janeiro, da cerimônia militar em comemoração ao 68º aniversário de criação da Escola Superior de Guerra (ESG).

Em seu discurso, Jungmann ressaltou a missão da Escola de compreender as realidades nacional e internacional, além de assessorar e apoiar o planejamento da Defesa Nacional: “A ESG tem que dar sua contribuição, cada vez mais, de maneira ampla,

profunda e compromissada para o destino que está reservado para o Brasil”, disse o ministro.

O comandante da Escola, general Décio Luis Schons, relembrou a importância histórica da instituição e anunciou a criação do Instituto Cordeiro de Farias, que terá por missão gerenciar os cursos em nível de mestrado e posteriormente doutorado acadêmico. Schons também lembrou que a instituição irá ministrar em Brasília, no próximo ano, o Curso de Altos Estudos de Defesa: “A ESG é uma ideia grandiosa, uma marca de inestimável valor e a nós cabe o dever de preservá-la e engrandecê-la”.

Também presente na cerimônia estavam a nora e neto do fundador e primeiro comandante da Escola Superior de Guerra, marechal Oswaldo Cordeiro de Farias. Ignez Moellman Cordeiro de Farias conta que no início da década de 80 fez um curso de Relações Internacionais na escola. Ela falou com orgulho da ligação de sua família com a ESG. “Meu sogro sempre sonhou com esta escola, tenho certeza que ele foi muito feliz por ter feito parte dessa história”.

O marechal empresta o nome à medalha entregue durante a cerimônia. A honraria foi concedida a personalidades civis, militares e instituições que tenham se tornado credoras desta homenagem especial.

O vice-almirante Almir Garnier Santos, comandante do 2º Distrito Naval, foi um dos agraciados e falou de sua experiência durante o período que serviu no ministério da Defesa. “Mesmo com pequenas contribuições, me sinto um aportador de capital intelectual ao projeto de desenvolvimento e de avanço da ESG. É uma medalha que me lembra algumas oportunidades em que eu pude dialogar com ministro e com o comandante da Escola na busca por soluções melhores”.

A cerimônia contou também com a participação do almirante Eduardo Bacellar Ferreira, comandante da Marinha, Brigadeiro Nivaldo Luiz Rossato, comandante da Aeronáutica,

general Joaquim Silva e Luna, secretário-geral do ministério da Defesa, general Mauro César Lourena Cid, chefe do Departamento de Educação e Cultura do Exército, e demais autoridades civis e militares.

#### Sobre a ESG

A Escola Superior de Guerra foi criada em 20 de agosto de 1949, sob a influência das experiências obtidas por um grupo de militares, capitaneados pelo Marechal César Obino, após o segundo conflito mundial e diante dos prenúncios de uma nova ordem, apontados pelo início da guerra fria. Esses militares acreditavam que o País poderia tornar-se uma grande potência, desde que houvesse vontade política e, sobretudo, gerasse um método de planejamento próprio.

Seu primeiro Comandante e Diretor de Estudos, o Marechal Cordeiro de Farias, foi sucedido pelo Marechal Juarez Távora. Desde essa época, estabeleceu-se um sistema de rodízio, sendo a Escola comandada, alternadamente, por oficiais-generais por militares do último posto das três forças singulares.

Ao assumir o comando, o Marechal Juarez Távora, juntamente com o seu antecessor, dedicaram-se a preparação da doutrina da Escola, estruturada nos campos político, econômico, psicossocial, científico-tecnológico e militar.

Ao longo de mais de sessenta e cinco anos de existência, cerca de oito mil esguianos foram diplomados, entre eles quatro presidentes da República, ministros de Estado e outras personalidades notáveis do cenário político brasileiro.

A ESG é um Instituto de ideias abertas ao debate livre e responsável. Subordinada diretamente ao Ministro da Defesa, funciona como Centro permanente de estudos e pesquisas.

Fonte: Ministério da Defesa

Data da publicação: 18 de agosto

Link: <http://www.defesa.gov.br/noticias/34190-escola-superior-de-guerra-completa-68-anos-com-expansao-e-criacao-de-novo-curso>

## **Equipamento de comunicação do Sukhoi Su-57 deve estar pronto em 2017\***

MOSCOU, 16 de agosto. / TASS /. Os testes de certificação do sistema de comunicação S-111 para o caça de quinta geração Sukhoi 57 (PAK FA) acabarão no final deste ano, disse na quarta-feira um porta-voz da holding Roselektronika.

“O S-111 fornece comunicação de rádio e troca de dados criptografados entre várias aeronaves e também centros de comando (terrestre e marítimo e aéreo). Seu alcance efetivo de operação é de até 1.500 quilômetros”, disse o funcionário. “A confiabilidade do sistema é garantida pela redundância múltipla das principais funções e soluções técnicas de ponta, bem como uma ampla gama de canais de rádio”.

O S-111 é capaz de transmitir uma grande quantidade de informações através de canais de rádio de comprimento de onda centimétrica dentro de um grupo de planos.

O sistema baseia-se no princípio modular, que permite aumentar o número de canais e a gama de funções executadas e pode ser usado em qualquer aeronave, incluindo helicópteros Ka-52 Alligator, Mi-28NM, Ka-50, PSV, aviões militares de transporte (Ilyushin-76, Ilyushin-112, Antonov-124, PAK VTA), aviões a jato e aviões de linha de frente (T-50, MiG-31, Sukhoi-34), aviões de longo alcance (Tupolev-22M3M, Tupolev-160M, PAK DA) e drones.

O PAK FA (T-50) realizou seu primeiro voo em 2010. Inicialmente, foi anunciado que os trabalhos de pesquisa e desenvolvimento deveriam ser concluídos em 2019 e os primeiros aviões providenciados para as forças armadas imediatamente depois disso.

O chefe da United Aircraft Corporation, Yuri Slyusar, disse que o primeiro lote consistiria em 12 aviões. Em agosto, o comandante da Força Aeroespacial da Rússia, coronel general Viktor Bondarev, disse que o T-50 da quinta geração tinha sido renomeado para Sukhoi Su-57.

Fonte: Poder Aéreo

Data da publicação: 18 de agosto

Link: <http://www.aereo.jor.br/2017/08/18/equipamento-de-comunicacao-do-sukhoi-su-57-deve-estar-pronto-em-2017/>

## **DCTA realiza pesquisa inédita em psicofisiologia de tripulantes operacionais\***

O Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA), por meio do Instituto de Pesquisas e Ensaio em Voo (IPEV), iniciou uma pesquisa inédita para compreender como a fisiologia dos pilotos militares influencia suas capacidades de decisão e desempenho, principalmente, quando submetidos a uma situação de estresse e de alta carga de trabalho.

Essa pesquisa, iniciada no mês passado, está sendo realizada em aproveitamento e concomitantemente com a Campanha de Autorrotação Real do IPEV que tem o objetivo de manter capacitados seus pilotos de provas de asas rotativas na realização dos

procedimentos de emergência em caso de falha do motor de um helicóptero monomotor.

Tendo em vista a missão do IPEV de realizar pesquisa aplicada com excelência, rigor científico e segurança, a fim de fortalecer o poder aeroespacial brasileiro, essa campanha teve como novidade a possibilidade de “instrumentar” seus pilotos de prova e, assim, poder conhecer seus limites fisiológicos e quantificar a carga de trabalho para realizar cada fase do voo autorrotativo (em que o piloto simula uma pane e é necessário breicar antes de pousar).

Esse trabalho, fruto da pesquisa de doutorado no Tenente-Coronel Aviador José Ricardo Silva Scarpari, piloto de prova do IPEV, busca descobrir como esses fatores influenciam o desempenho de pilotos de helicóptero durante o voo autorrotativo, considerando a eficiência dos alarmes, o tempo de reação dos pilotos durante a falha do motor e como o treinamento modificará o desempenho e a segurança de voo nessas condições. A campanha foi dividida em duas fases.

Na primeira, o voo de teste de autorrotação foi realizado numa aeronave cedida pelo Comando de Aviação do Exército Brasileiro (EB), sob coordenação do Grupo de Ensaios e Avaliações (GEA). Nessa fase inicial, foram utilizados diversos sensores no piloto, a fim de medir sua pressão, temperatura corporal e sudorese. Também foi utilizado um espectrômetro funcional de infravermelho próximo (FNIRS) e um eletroencefalograma (EEG) portátil.

As instalações desses sensores tiveram como objetivo avaliar o possível estado emocional, a concentração e as capacidades de reação do piloto frente a uma grave ameaça, nesse caso, uma falha repentina do motor.

Também foi utilizada uma inovação na área dos sensores fisiológicos, os óculos de traqueamento dos olhos (eye tracking), uma ferramenta que indica, em tempo real (50

vezes por segundo), onde o piloto está olhando e focando sua atenção, para entendimento sobre o padrão de escaneamento dos instrumentos da aeronave, a sequência e o tempo que o piloto olha para cada instrumento e o lugar no painel mais importante para cada fase da autorrotação.

A partir de outubro, o IPEV realizará a segunda fase da campanha, em helicópteros da Força Aérea Brasileira (FAB), em que outros 12 pilotos serão submetidos a esse tipo de voo e serão avaliados em condições extremas de estresse e de carga de trabalho, durante autorrotações em todo envelope de voo da “Curva do Homem Morto” (situação em que há pane do helicóptero na decolagem, o piloto não tem condições de exercer nenhuma ação e a queda da aeronave é considerada certa).

“Os resultados dessa pesquisa poderão ser utilizados para o desenvolvimento de cockpits focados no desempenho dos pilotos, painéis de instrumentos interativos e que reajam às necessidades do usuário, alarmes mais eficientes e sistemas automáticos de voo com o objetivo de diminuir a carga de trabalho e aumentar a segurança de voo durante emergências. Também poderão ser utilizados na seleção de pilotos e na melhoria da instrução aérea tanto de pilotos militares quanto da aviação civil”, informou o Tenente-Coronel Aviador Scarpari, piloto de prova e responsável pela pesquisa.

O pesquisador também ressaltou que, uma vez conhecidas as relações entre as capacidades psicofisiológicas dos pilotos de helicóptero frente a uma ameaça real, em função da carga de trabalho para executar cada ação para garantir o pouso seguro, esses conhecimentos poderão ser transferidos para os novos projetos, inclusive da aviação de asa fixa, indicando novos requisitos de design focados no piloto, critérios para o controle de aeronaves remotamente pilotadas e para operação de equipamentos complexos no campo de batalha.

A coordenação acadêmica está sendo realizada pelo Departamento de Projetos e pelo Laboratório de Bioengenharia do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), bem como,

pelo Hospital Israelita Albert Einstein, de São Paulo (SP), que realizará toda a interpretação dos resultados neurológicos captados dos pilotos durante o voo em emergência de uma aeronave real, em simuladores de voo e em laboratórios.

Além disso, a empresa EDGE GROUP, que forneceu os óculos de traqueamento ocular, que estão sendo utilizados na pesquisa, está colaborando na interpretação dos resultados e na elaboração dos mapas de calor de todo processo de decisão e de escaneamento do painel de instrumentos por parte do piloto.

Dessa forma, ao final da pesquisa será possível compreender como a fisiologia dos pilotos militares influencia suas capacidades de decisão e desempenho, principalmente quando submetidos a uma situação de estresse e de alta carga de trabalho.

Com essa pesquisa, o DCTA e as instituições envolvidas se colocarão na vanguarda do conhecimento da fisiologia do voo operacional, comparando as limitações da máquina com as dos seus tripulantes, com o intuito de capacitar a FAB no desenvolvimento de aeronaves e sistemas avançados que aumentem a segurança de voo e melhorem o desempenho dos pilotos.

Fonte: Defesanet

Data da publicação: 21 de agosto

Link: <http://www.defesanet.com.br/fab/noticia/26822/DCTA-realiza-pesquisa-inedita-em-psicofisiologia-de-tripulantes-operacionais/>

**General Atomics: Export restrictions help China grow its drone tech\***

POWAY, Calif. — At the beginning of the century, U.S. drone makers were king, but export restrictions on UAVs have allowed China to begin closing the technology gap, the president and CEO of General Atomics said Wednesday.

Many government entities don't understand that when the United States denies UAV manufacturers the ability to sell drones to allies and partner nations, those companies also lose the chance to provide logistics and sustainment services that bring even more business over the life cycle of the product, said Linden Blue, the company's chief executive.

"What you are enabling the competition to do is not just to sell some hardware," he told reporters during an Aug. 16 roundtable at the company's headquarters in Poway, California. "You're enabling it to build a customer base for at least 20 years, I would say. You're enabling them to build a logistics system. It will take them many years to get to where we are right now, but you're helping them start out. They should be very thankful."

There is a technical and political component to this as well, Blue said. By relinquishing UAV sales to U.S. competitors like China, the U.S. government allows those countries to learn more about how to effectively use and sustain unmanned aircraft. Perhaps even more importantly, that sale paves the way for a deeper partnership between U.S. adversaries and other nations.

"They are going to learn how to provision spare parts, they are going to learn what kind of maintenance is really necessary, they're going to learn how to integrate the UAVs into those local militaries' other assets and after a few years they will become an inextricable part of those countries' militaries," he said.

Interest in General Atomics' MQ-1 Predator exploded at the turn of the century as the wars in Iraq and Afghanistan began, and defense companies from around the world

raced to develop their own version of the Predator. But the days when the Predator was the only medium-altitude, long-endurance, or MALE, UAV around are long gone.

At the Paris Air Show this year, Chinese defense firm Chengdu Aircraft Industry Group exhibited a static display of the Wing Loong, a MALE drone that bears a strong resemblance to the Predator and its larger counterpart, the MQ-9 Reaper.

David Alexander, GA's president, acknowledged that China had already breeched the technology gap, at least on the low-end side of the market.

"They're here," he said.

In recent years, General Atomics has been active in trying to educate Congress and the White House about UAV export controls and the effects, both to GA's business and on a wider level, Blue said.

An administration official told Defense News earlier this month that the Trump administration has launched a review of drone restrictions, meaning relief could be coming soon.

The most damaging restriction is the Missile Technology Control Regime, an informal, multinational agreement meant to help check the spread of nuclear weapons. The MTCR labels any UAV that has a range of more than 300 kilometers and a payload of more than 500 kilograms as a Category I system on par with ballistic missile and space launch vehicles.

Changing the MTCR is likely a long-term endeavor that will require the participation of many countries, but in the short term, the United States could change its own drone export policies — which in effect have made it difficult to export UAVs outside NATO countries and treaty allies.

“MTCR does allow some level of judgement by the participating country. It’s not a black or white decision every time,” Blue said. “So if you can address the current U.S. UAV export policy, that would be a quicker thing that could bring results.”

Fonte: Defense News

Data da publicação: 19 de agosto

Link: <http://www.defensenews.com/air/2017/08/18/general-atomics-export-restrictions-help-china-grow-its-drone-tech/>

\* Não mencionado o autor no texto.