

## DIA DA ENGENHARIA DA AERONÁUTICA

Rio de Janeiro, 28 de outubro de 2019

A projeção, construção e manutenção de soluções destinadas ao aprimoramento da execução de tarefas, sempre foi um ideal de qualquer sociedade. Das mais primitivas às mais modernas.

Antes mesmo de ser formalizada, a engenharia, de certo modo, já estava presente no cotidiano dos povos. Seja para facilitar suas vidas, ou mesmo, para defendê-las.

O vocábulo que designa seu executor, propriamente, o “engenheiro”, tem seus primeiros registros ainda no século XI. Derivado do latim “*ingeniator*”, era usado para definir quem criava máquinas e utensílios práticos; caso do arquétipo de homem do Renascimento, o engenhoso Leonardo da Vinci, que fora outorgado, em 1502, com o título de “*Ingenere Generale*”.

A formalização da ciência da engenharia, porém, ocorreria séculos depois, sob as Luzes, no bojo das revoluções científica e industrial, quando, então, passara a fazer parte das carteiras da Academia.

Na FAB, a história da engenharia confunde-se com a da própria Força Aérea. Em 1942, um ano após a criação do Ministério da Aeronáutica, surgia a Diretoria de Obras, unidade pioneira de gestão de todas as atividades de engenharia da Aeronáutica.

Alguns anos depois, após uma visita ao *Massachusetts Institute of Technology* (MIT) - renomado instituto de Boston nos EUA - a epifania de um Tenente-Coronel Aviador, formado em Engenharia, começaria a tomar forma. Era a gênese do futuro Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), criado em 1950, pelas mãos do mesmo oficial que viria a se tornar o Patrono da Engenharia da Aeronáutica: Marechal do Ar Casimiro Montenegro Filho.

A consolidação, no vale do Paraíba, de uma instituição de excelência amparada por uma estratégia focada no ensino, na pesquisa e na indústria, lograria à região desdobramentos que consubstanciariam o atual complexo aeroespacial que compõe o Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA), bem como a pujante indústria aeronáutica brasileira, que, desde então, se consolida, cada dia mais, na cidade de São Jose dos Campos.

Na década seguinte, do mesmo modo, a contribuição do Major-Brigadeiro Engenheiro Tércio Pacitti, em sua conceituada trajetória como Reitor do ITA e Diretor de Engenharia da Aeronáutica, é digna de menção. O Oficial-General foi um dos pioneiros no estudo da Ciência da Computação no Brasil. Graças a seu empenho na difusão e emprego da tecnologia para educação e pesquisa, observamos a instalação dos primeiros computadores em universidades brasileiras, ainda no início da década de sessenta.

Hoje, assentada nas bases constituídas pela determinação e coragem de seus antecessores, pioneiros e desbravadores dos primeiros caminhos, a Engenharia da Força Aérea Brasileira se destaca como referência internacional. É o que atestam, a seguir, as recentes conquistas dos nossos engenheiros nas mais diversas áreas de atuação do Comando da Aeronáutica.

#### - Ciência e Tecnologia:

A consolidação do Centro Espacial de Alcântara (CEA) avaliza a decolagem do Programa Espacial Brasileiro. Os ensaios estruturais do envelope motor S50 em desenvolvimento e os testes da tubeira móvel, conduzidos pelo Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE), muito em breve viabilizarão o lançamento do Veículo Lançador de Microsatélites.

#### - Emprego do Poder Aéreo:

A integração operacional entre o Ministério da Defesa e o Comando da Aeronáutica, no que tange à automação do processo de tratamento dos enlaces do Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas (SGDC), trouxe expressivo ganho às Forças Armadas, em termos de redução de prazos no gerenciamento dos enlaces de comunicações. De modo análogo, estudos de otimização na operação do satélite SGDC permitiram a redução do consumo de combustível, viabilizando significativa economia de recursos, além da extensão da vida útil do artefato.

#### - Manutenção

O recebimento de novas aeronaves vem ensejando significativos desafios aos engenheiros do Comando da Aeronáutica (COMAER). Recentemente, o desenvolvimento, em conjunto com a Embraer, do Plano de Manutenção do KC-390, baseado na tecnologia MSG-3 (Maintenance Steering Group), originou a constituição de um programa de manutenção programada eficiente e eficaz, garantindo a segurança da operação ao longo do ciclo de vida da aeronave.

#### - Infraestrutura

A retomada das obras de infraestrutura pela Comissão de Aeroportos da Região Amazônica (COMARA), com a inauguração dos aeroportos de Moura e Oiapoque, engendra uma nova dinâmica à Diretoria de Infraestrutura da Aeronáutica (DIRINFRA) no norte do país. O Plano de Infraestrutura da Aeronáutica contempla ainda a execução de cerca de 200 projetos, uma marca histórica para a Diretoria.

#### - Gestão

A engenharia tem colaborado, também, para vencer os desafios de gestão. O objetivo vem sendo fazer muito mais com muito menos. Um exemplo é a condução, pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), da primeira parceria público-privada do Governo Federal, que representará significativa evolução na prestação de serviços de telecomunicações aeronáuticas com a implementação deste novo instrumento para gestão da rede integrada de comunicações do COMAER. Outro

exemplo é a autorização para utilização de recursos de royalties da Embraer em projetos de inovação, conforme previsto na Lei 13.243, de 2016, pelo DCTA.

#### - Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro

A primeira Torre Remota de Controle de Aeródromo da América Latina foi inaugurada no último dia 18 de outubro. Marco na história do controle de tráfego aéreo brasileiro, depois de elaborados estudos, planejamento e desenvolvimento, a torre foi ativada no aeródromo da antiga Base Aérea de Santa Cruz, atual Ala 12, no Rio de Janeiro. O projeto envolveu a implementação de tecnologias inovadoras com mão de obra altamente especializada de engenheiros de diferentes especialidades.

Ainda no DECEA, a execução do projeto de concentração dos controles de aproximação mais movimentados do País, APP-SP e APP-RJ, em Guaratinguetá, o APP SUDESTE, segue seu curso após idealização, planejamento e elaboração alinhavados pela equipe de engenheiros do Departamento.

Como se nota, a Engenharia de Aeronáutica vem continuamente incorporando soluções à Força Aérea Brasileira, solidamente alicerçadas na racionalização de procedimentos, redução de custos, otimização de processos, inovação tecnológica, celeridade, segurança, criatividade e qualidade de vida.

Grata pelo que já foi feito, a Aeronáutica toma para si, naturalmente, grande expectativa quanto às contribuições que certamente ainda virão no futuro próspero que se avizinha. E agradece não somente aos engenheiros que conduziram esses feitos, como também a todos os técnicos e profissionais de todos os quadros e especialidades, militares ou civis, que, de alguma forma, contribuíram, e ainda contribuirão, para a evolução da atividade.

Profissionais da Engenharia da Aeronáutica - a Força Aérea Brasileira sabe que, além da capacidade técnica e do assessoramento de elevado nível, pode contar também com líderes e administradores competentes, dispostos a assumir qualquer tipo de desafio visando ao engrandecimento do Comando da Aeronáutica.

Parabéns pelo Dia da Engenharia da Aeronáutica!!!

Major-Brigadeiro Engenheiro Fernando Cesar Pereira Santos

Presidente da Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo