



A CONSTRUÇÃO DE SOLUÇÕES ACADÊMICAS NAS ASAS DA AVIAÇÃO

Hélio Luís Camões de Abreu¹

Ao iniciar este editorial que metaforicamente “solta os freios” para a decolagem de um voo há muito planejado e esperado por um seleto grupo de profissionais da área acadêmica e de aviação, não apenas agradeço a honraria concedida pelo Editor-Chefe da Revista Brasileira de Aviação Civil e Ciências Aeronáuticas, Professor Jairo Afonso Henkes, mas principalmente, parablenzo-o pela iniciativa de proporcionar um espaço de divulgação científica em uma área essencial ao funcionamento de nossa sociedade atual e que até há pouco se limitava, salvo exceções, a execução técnica de procedimentos determinados principalmente pela análise empírica de resultados anteriores.

A aviação passou por diversos momentos distintos na sua história e podemos destacar os primeiros anos do século XX, nos quais os aviadores eram nada mais que aventureiros, experimentadores de artefatos implementados sem uma base científica fundamentada e que, por tentativa e erro, buscavam fama, visibilidade social e muitas vezes a conquista de prêmios oferecidos por empresários entusiastas.

A Primeira Guerra Mundial mostrou a possibilidade de se obter vantagem substancial sobre o inimigo com o emprego de um veículo que pudesse, inicialmente, observar o teatro de operações de uma posição privilegiada. Mas foi na Segunda Guerra que as nações beligerantes se deram conta de que a aviação bem estruturada e empregada seria um fator decisivo nos resultados dos conflitos. Essa conclusão, ratificada pela aplicação prática em combate, levou a uma intensa concentração de esforços para a aviação com a finalidade de se obter a

superioridade aérea nos campos de batalha. A mobilização não apenas industrial, mas científica e tecnológica, levou a criação de diversos sistemas e processos que otimizaram as operações aéreas. Dentre eles, podemos citar a detecção da posição de aeronaves em voo por intermédio do radar, a padronização da logística de manutenção, a capacitação de tripulantes, pessoal de terra e controladores, isto sem falar na enorme quantidade de aeronaves produzidas com finalidades bélicas.

Finda a guerra, era de se esperar que todo este aparato viesse a servir a sociedade para o transporte de carga e passageiros entre os mais diversos pontos do globo. Mas para isso, era necessário que se conquistasse a confiança de viajantes acostumados a se deslocarem com segurança razoável em trens e navios ao quais se propunha cruzar os céus a centenas de metros de altitude em velocidades impossíveis de se atingir na superfície.

Os altos níveis de confiabilidade que cercam o modal aéreo, tornando-o um dos mais seguros meios de transporte da atualidade, pautam-se no mapeamento de processos, advindo de estudos científicos e, logicamente, de relatos de erros passados. Nesse sentido, entre uma série de procedimentos logísticos e operacionais implementados para garantir a segurança dos voos, encontra-se o preparo dos tripulantes para as adversidades.

Uma máxima que faz parte da Filosofia de Segurança Operacional em Aviação é a de que “todo acidente tem um precedente”, ou seja, não existe um caso de ocorrência de um sinistro com aeronaves, que não seja proveniente de fatores contribuintes já verificados em outros reveses. Isso nos permite trabalhar em medidas preventivas e nos prepararmos para situações adversas com a execução de procedimentos já consagrados como eficientes naquelas condições.

Mas o que fazer quando ocorre algo de novo, ou que, mesmo não sendo novidade tem uma frequência histórica tão rara que não chama a atenção dos gestores para um treinamento sistemático por parte os operadores?

Em aviação, costumamos utilizar o Gerenciamento dos Recursos de Tripulação, ou na sigla em inglês, CRM (Crew Resource Management) que é uma

forma de se aproveitar as capacidades cognitivas, psicomotoras e sociais dos envolvidos em uma atividade de forma a melhor resolver problemas inusitados.

Utilizando novamente a ferramenta da metáfora, podemos dizer que todos nós, tripulantes dessa gigantesca aeronave que chamamos de Terra fomos pegos de surpresa por uma pane para a qual não estávamos preparados. A humanidade se vê, há mais de um ano, frente ao que poderíamos chamar de “pane a baixa altura” em aviação e para sair bem dessa será necessário todo o esforço no gerenciamento dos recursos que dispomos, CRM.

Diferente de outras épocas, o século XXI se caracteriza pelo amplo uso da aviação como principal meio de transporte ligando povos e nações sobre a superfície da Terra com uma facilidade jamais vista. Certamente que essa facilidade contribuiu para a disseminação do vírus pelo mundo, mas por outro lado ela também faz parte da solução como arma para combatê-lo.

Fragilizada tal como diversos outros setores comerciais, a Aviação Civil teve quedas significativas nos números de voos ofertados. O risco de se frequentar aeroportos de alta circulação e passar horas em um ambiente fechado com dezenas de outras pessoas acanhou, com razão, a grande maioria dos passageiros. Algumas Companhias conseguiram contornar suas perdas com reestruturação da malha aérea, outras tiveram que despedir colaboradores e reduzir voos, e ainda outras não conseguiram suportar o desequilíbrio comercial e quebraram.

Ainda assim, a Aviação mantém o seu papel preponderante no combate à pandemia. Principalmente num país de dimensões continentais como é o Brasil, o transporte de materiais médicos, equipamentos de proteção, vacinas, profissionais de saúde e pacientes em tempo hábil só é possível com a aviação.

Nesse contexto, a nossa Força Aérea Brasileira esteve presente de maneira assídua em missões operacionais que se iniciaram na Operação Retorno à Pátria Amada, resgatando nossos irmãos brasileiros que estavam na China quando da percepção da gravidade do vírus e visualização de uma pandemia a se instaurar globalmente, passando pelas mais de 5 mil horas já voadas em apoio à contenção

da doença com o transporte logístico de mais de 4 mil toneladas de carga até o início de 2021.

Toda essa gestão, tanto na aviação civil quanto na militar, não pode absolutamente ser feita de maneira empírica. Exige-se, como em qualquer campo do conhecimento contemporâneo, uma abordagem científica pautada em pesquisa rigorosa e capacitação de profissionais nas mais diversas funções.

Nas primeiras décadas de seus pouco mais de cem anos de história, a aviação foi essencialmente técnica, não havendo se quer cursos superiores ou atividades de pesquisa científica na área. A realidade hoje é diferente e atual situação mostra a necessidade de termos profissionais bem formados e, principalmente, motivados a produzir conhecimento.

Os recentes Bacharelados em Ciências Aeronáuticas e Gestão do Transporte Aéreo, associados aos Cursos de Tecnologia na Aviação, vieram agregar aos tradicionais, porém restritos a um público limitado, Cursos de Engenharia Aeronáutica e de Infraestrutura Aeronáutica, a formação de mentes voltadas não apenas à operação de aeronaves, mas também à pesquisa e desenvolvimento de soluções para os problemas existentes, bem como para aqueles que possam surgir sem aviso.

É célebre a frase de Isaac Newton, “se consigo enxergar mais longe, é porque me apoio nos ombros de gigantes”, expressando a necessidade de socialização do conhecimento para a construção de novos saberes. Entendemos então que o conhecimento científico deve ser disseminado de maneira eficiente e confiável para que possa, de fato, contribuir para a evolução dos processos. A parceria outrora chamada de “Pesquisa & Desenvolvimento” que teve seu conceito expandido para “Ciência & Tecnologia” é fator fundamental para o progresso científico e técnico de qualquer atividade humana na busca de qualidade de vida.

Na aviação não é diferente. A busca por novas tecnologias no emprego dessa atividade, que impacta em praticamente todos os campos do conhecimento humano, certamente trará resultados positivos em níveis tão efetivos e duradouros quanto for a seriedade com que se trata não apenas a quantidade de pesquisas a

respeito, quanto a disseminação dos resultados dessas pesquisas em um veículo que tenha confiabilidade e permeabilidade no ambiente aeronáutico.

Nesse sentido, a criação do espaço em um periódico científico para divulgação de pesquisas e construção de novos conhecimentos na Aviação é uma iniciativa não apenas pioneira e louvável, mas fundamentalmente necessária nos dias de hoje.

Sinta-se privilegiado de ter à sua disposição uma ferramenta de divulgação de novas descobertas em produtos, processos, sistemas e novas tecnologias em busca da eficiência, segurança e sustentabilidade no setor Aéreo. Permita-se também compartilhar seu conhecimento com a colaboração em forma de artigos científicos que poderão ser divulgados para a comunidade aeronáutica.

Finalizando este editorial, gostaria de não apenas parabenizar, mas principalmente agradecer a oportunidade de participar desta iniciativa pioneira do Professor Jairo Afonso Henkes no preenchimento de uma lacuna acadêmica que havia no setor aéreo em geral.

Bons voos!



RBAC & CIA
Revista Brasileira de Aviação Civil
& Ciências Aeronáuticas

¹ Coronel Aviador da Reserva da FAB. Bacharel em Ciências Aeronáuticas pela Academia da Força Aérea e Especialista em Gestão Administrativa pela Universidade Federal Fluminense. Professor Especialista em Ciências Aeronáuticas. Atua no Comando da Aeronáutica, na Divisão de Fomento e Pesquisa do Instituto de Economia, Finanças e Administração da Aeronáutica. Brasília. E-mail: helix65@gmail.com