

Uma Lei Epigramática Revisitada e algumas lições do *Teachable Moment* para a Cultura de Segurança de Aviação.

POR CAPITÃO-DE-FRAGATA (MD) RICARDO GEORGE MÜLLER

“...Se uma coisa pode dar errado, ela dará errado.”

O objetivo do presente artigo é apresentar uma breve revisão bibliográfica dos últimos anos, com enfoque em acidentes aeronáuticos nos quais esteve implicado ou presumido uma alteração mental ou do comportamento por parte de pilotos ou tripulantes; além de examinar o impacto da atividade aérea em aeronavegantes, em particular, os controladores de voo; e, finalmente, enaltecer novos procedimentos relacionados a esses dois tópicos, como a normatização que proíbe o uso de equipamentos eletrônicos para comunicação pessoal durante o voo; e a incorporação das exigências da ICA-63-15 nas Inspeções de Saúde Periódicas para o pessoal Controlador de Tráfego Aéreo (AV-CV), que representa um ganho para a Cultura de Segurança de Aviação.

Uma lei epigramática revisitada

Um epigrama ou lei epigramática é um enunciado curto de uma percepção ou ideia que soa como se fosse uma lei indiscutível, como, por exemplo, a lei da gravidade, embora não seja necessariamente verdadeira. Seu tom sarcástico contribui para conquistar status e se consagrar na cultura. Assim, é com a lei que determina que “Se alguma coisa pode dar errado, ela dará errado”.

Com efeito, numa manhã ensolarada do ano de 1949, no então Muroc Field, na Califórnia, a USAF testava os efeitos das forças G sobre o organismo, o major engenheiro aeronáutico Edward Aloysius Murphy Jr. foi designado para participar do projeto MX981 e substituir os manequins por um ser humano real no trenó-foguete montado sobre 800 metros de trilhos nas areias do deserto de Mojave. Para efetuar as medições dos efeitos da desaceleração brusca de 380Km/h a zero em poucos segundos, o engenheiro Murphy desenvolveu diversos sensores, acoplados a diferentes partes do corpo desse corajoso piloto de teste. Ao final dos testes iniciais, os resultados invariavelmente indicavam “zero”. Descobriu-se, então, que os sensores haviam sido conectados de modo inverso, subvertendo assim o experimento. Reza a lenda que o major Murphy teria resmungado a famosa frase,



que depois fora alçada ao panteão das leis epigramáticas. Contudo, seu caráter negativo e fatalista é, provavelmente, decorrente das sucessivas versões e histórias recontadas por várias pessoas, envolvidas ou não no projeto. O que consta é que o próprio Murphy discordara da versão e que teria declarado numa entrevista posterior que, na realização do experimento, ele havia seguido um princípio basilar da segurança, isto é, que um projeto deve ser concebido prevendo-se os piores cenários possíveis. O engenheiro seguiu uma carreira produtiva: participou nos programas das aeronaves F-4 Phantom II, do programa Apollo e no projeto do helicóptero de ataque Apache. Faleceu em 1990, aos 72 anos. Como se vê, ao invés da leitura tradicional da história, que teria gerado o ditado negativo e fatalista, a mesma história poderia ser melhor compreendida como uma autêntica demonstração de Cultura de Segurança.

“A publicação, no ano de 2012, do *Pilot Mental Health: Expert Working Group Recommendations...* apresentou o momento atual como um Teachable Moment, ou um momento propício para o aprendizado...”

O Teachable Moment em questão

A publicação, no ano de 2012, do *Pilot Mental Health: Expert Working Group Recommendations*, produzido por especialistas consagrados nos campos da Medicina Aeroespacial, Medicina Ocupacional, Psiquiatria e Psicologia de Aviação da Aerospace Medical Association - AMA - apresentou o momento atual como um Teachable Moment, ou um momento propício para o aprendizado, em tradução livre.

A motivação para o estudo foi a constatação de acidentes aeronáuticos da aviação civil que, potencialmente, foram causados por desequilíbrios mentais na tripulação. Dentre estes acidentes, destacaram-se aqueles ocorridos com o Jetblue A320-200 Flight, New York - Las Vegas em 27/03/2012; e com o AirCanada Boeing 767 136, Toronto-London, em 28/01/2008. Em ambos os voos, o piloto e o co-piloto, respectivamente, apresentaram episódios súbitos de alte-





“Segundo o psicólogo de aviação, Cesar da Silva Santos (2008), em estudo sobre controladores de voo, verificou-se que a organização do trabalho em turnos implica em privação de sono e mudanças nos ritmos circadianos.”

rações mentais e comportamentais severas, foram retirados da cabine, restritos a um compartimento e encaminhados a Serviços de Saúde Mental Primária mais próximo. Não houve vítimas ou perdas materiais. Sobre quatro outros voos paira a dúvida de ocorrências similares, incluindo o Malaysian Airlines MH370, desaparecido em março de 2014. Recentemente, outro acidente de repercussão mundial que foi ostensivamente divulgado, a queda do Germanywings Flight 9525, protagonizada pelo co-piloto da aeronave, cujo relatório preliminar já foi divulgado.

Contribuiu ainda, o *Acident Report* relativo à queda da aeronave AS 350, em Mosby, Missouri, em 26 de agosto de 2011, acidente que teve, dentre suas causas, o comprometimento da atenção e dos processos de tomada de decisão do piloto em decorrência de uso indevido de aparelhos eletrônicos para comunicações pessoais.

O impacto da atividade aérea sobre pilotos e tripulantes tem sido objeto de estudos nos últimos anos. Já é reconhecida entre as atividades profissionais mais atingidas por agravos psicossociais, em particular a categoria dos controladores de tráfego aéreo.

Segundo o psicólogo de aviação, Cesar da Silva Santos (2008), em estudo sobre controladores de voo, verificou-se que a organização do trabalho

em turnos implica em privação de sono e mudanças nos ritmos circadianos. A mudança do ritmo dia/noite e privação do sono podem resultar em um estado de “desincronose”, caracterizado por fadiga, mal-estar e sonolência, predispondo ao erro. Além disso, tem papel preponderante o fator “carga mental” que é exigido do controlador de voo. Essa pode ser estimada em termos objetivos (número e distribuição de aeronaves) e subjetivos (severidade da situação e pressão do tempo para resolução). O gerenciamento do tráfego aéreo exige do profissional a mudança frequente e intempestiva de tarefas e objetivos com variados níveis de complexidade. Tal situação reflete-se claramente no caso da Zona de Controle Aldeia, cujo volume de aeronaves e complexidade de tarefas aumentaram de modo vertiginoso nos últimos anos, devido ao aporte de investimentos ligados à prospecção de hidrocarbonetos no litoral da Região dos Lagos e litoral sul de Campos. Conforme Comte. Maurício Bravo explicita em seu artigo na Revista Marítima Brasileira, nº 89, o aeroporto de Búzios (aviação geral), o internacional/*offshore* de Cabo Frio e o militar de São Pedro da Aldeia recebem um universo de diversos tipos e tamanhos de aeronaves com suas respectivas necessidades, além do aumento de tráfego aéreo relacionado a eventos mundiais tais como a Copa do Mundo/2014 e Olimpíadas/2016. Para lidar com o problema, diversas ações têm sido propostas, tais como requalificações dos controladores de voo, e as mudanças nas inspeções de saúde periódicas desses profissionais.



Destroços do Airbus A320 da Germanwings que foi derrubado propositalmente pelo copiloto da aeronave

Franco Noce (2008) esclarece que a atividade de pilotagem de aeronaves, especialmente de caça, é caracterizada principalmente pela carga psíquica, e não pelo esforço físico: “a responsabilidade da função demanda um grande componente de estresse mental, aliado à necessidade de permanente vigilância, atenção e precisão em seus movimentos de comando da aeronave”. Para avaliar os níveis de estresse em pilotos, esse autor realizou estudo de mensuração de cortisol salivar, cujos resultados podem contribuir não só para o entendimento sobre as variáveis psicológicas envolvidas no estresse mental como também para o desenvolvimento de estratégias para minimizar o erro. De acordo com o estudo de Denise Feijó e cols (2012), 807 pilotos da aviação comercial brasileira foram avaliados durante um ano, entre 2009 e 2010, através da aplicação do *Self Reporting Questionnaire - 20 items* (SRQ-20), para investigar a ocorrência de *Common Mental Disorders*, identificados como os transtornos “menores” (ansiedade, nervosismo, insônia, fadiga, irritabilidade). Embora o resultado encontrado tenha sido de 6,7% (índice menor, portanto, do *cut point* de 8%), abaixo daquele encontrado para, por exemplo, professores (44 a 55%) ou enfermeiros (20 a 36%), por se tratar de um questionário auto-aplicado pode haver indícios de subnotificação, dificuldades de reconhecimento de sofrimento psíquico ou fatores de cultura organizacional.

Conforme exposto no artigo de Alice Itani (2009), que analisou práticas de gestão de saúde na aviação civil brasileira no período entre 1992 a 2004, para o exercício da atividade de aeronavegante, as exigências de saúde implicam em: condições psicofísicas de higidez acima da média da população geral, isto é, que sejam exemplares; e, o mais importante, a manutenção desse mesmo grau de higidez ao longo da carreira. Neste ponto é que a autora enfatiza a importância do posicionamento da gestão de saúde de aeronavegantes como item prioritário das pautas de gestão de uma Organização.



Algumas lições

Desenvolvido a partir de acidentes aeronáuticos nos quais foram constatadas alterações mentais importantes, o *Expert Working Group/2012* produziu as seguintes recomendações apresentadas na tabela 1.

A gestão de saúde, aludida neste artigo, deve ser objeto de preocupação das organizações. Neste sentido, a adoção pela MB de metodologias de avaliação, representadas pelo emprego das ferramentas da ASO – Auditoria de Segurança Operacional (Pesquisa SECOM, Oficina de Cultura Organizacional – Oculito – e Visita Técnica de Segurança Operacional) tem sido uma medida muito bem-vinda a serviço da dimensão psicossocial da saúde.

Ainda, quanto à gestão de saúde, a atividade médico-pericial destinada aos aeronavegantes na Marinha do Brasil apresentou uma contribuição recentemente ao considerar as diretrizes da ICA 65-13 para os militares AV-CV na MB. Dentre os procedimentos previstos nesta atualização, encontra-se a realização de exame psíquico por ocasião das inspeções de saúde periódicas. Para tais exames, as recomendações emanadas da AMA podem contribuir para orientar as atividades médico-periciais realizadas pelos médicos de aviação em mais essa importante atribuição.

Quanto ao acidente do AS 350 em Mosby, o *report case* serviu de material para a elaboração de diversas discussões e palestras informativas no âmbito da Força Aeronaval, além de ensinar uma normatização que proíbe o uso indevido de equipamentos eletrônicos em qualquer fase do voo.

Ainda como mais um elemento integrante desse momento de aprendizado, as conquistas recentes no campo das neurociências passaram a compor o arsenal de referências bibliográficas para os profissionais ligados aos estudos sobre fatores humanos, ensejando uma modesta apresentação acadêmica em congresso científico, sobre mecanismos cerebrais subjacentes à atenção e ao processo de tomada de decisão, a propósito do acidente que ocorreu com o AS 350.

Quanto à divulgação bibliográfica, os principais temas relacionados à saúde em geral e, em menor escala, à saúde mental dos aeronavegantes têm sido disponibilizados para setores mais amplos da sociedade. Acompanhando a iniciativa da Câmara Técnica do Conselho Federal de Medicina, que lançou em 2011 uma cartilha informativa para passageiros e profissionais de saúde, o mercado editorial também inovou, disponibilizando para pilotos civis, tripulantes, comissários de bordo e até o público leigo, através da iniciativa de uma editora nacional, que tem disponibilizado títulos de divulgação da saúde relacionada à aviação.

Por fim, propõe-se que, em lugar da perspectiva fatalista a que tendemos a assumir diante de questões complexas, como a saúde mental do aeronavegante, que sigamos a postura original de Edward Murphy: um projeto – de gestão de saúde – deve ser concebido prevendo-se os piores cenários possíveis – e preparando-se para isso. 🛩️

Recomendações do <i>Expert Working Group</i> ASMA/2012	
a)	O estabelecimento de uma rotina extensiva de exames psíquicos não é recomendado, pois episódios graves e súbitos são raros e dificilmente previsíveis;
b)	Durante os exames periódicos deve ser dada maior atenção aos transtornos mais comuns e previsíveis, como estressores psicossociais, abuso de psicoativos, sintomas depressivos e ansiosos;
c)	Durante o exame periódico poderiam ser utilizados instrumentos simples de avaliação do estado de humor e mental;
d)	Conversar sobre questões pessoais e eventual sofrimento emocional e mental é reconhecidamente uma tarefa difícil, quer pela cultura profissional (tendência à independência, auto-estima aumentada, etc), portanto é importante o examinador criar uma área de conforto (<i>safe zone</i>), isto é, condições da entrevista que não pareçam ameaçadoras ou intimidatórias para o aeronavegante;
e)	Prover facilidades para os examinadores familiarizarem-se e treinarem a avaliação psíquica;
f)	Do mesmo modo, prover tais facilidades para as tripulações, familiares e organizações (civis e militares) para aquisição de conhecimentos e de identificação de possíveis alterações psíquicas próprias à atividade aérea.

Tabela 1

A melhor opção de Suporte Logístico.

Para você se preocupar com apenas uma coisa:

CUMPRIR A MISSÃO



Vantagens do CLS:

- Reposição rápida de equipamentos
- Elevada disponibilidade e prontidão operacional
- Gerenciamento otimizado de logística e estoque
- Redução do custo de operação
- Segurança de voo