

Ideias em Destaque

Nº 62 - 1/2024



AÉREA BRASILEIRA

Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica

Ideias em Destaque

Nº 62 - 1/2024

Edição

INCAER

Editor Responsável

Maj Brig Ar José Roberto Scheer

Revisores

1S QSS SAD Antônio Roberto Duarte Gomes

Prof.ª Dr.ª Livia Aparecida de Almeida e Sousa

Projeto Gráfico e Diagramação

Seção de Desenvolvimento Gráfico e Computacional

Impressão

Gráfica e Editora Almeida Ltda

Nossa Capa

Aeronave AVRO 748 junto ao abajur cor-de-rosa,
protagonistas de suas histórias.

Ficha Catalográfica elaborada pela
Biblioteca do Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica

Ideias em Destaque / Instituto Histórico-Cultural da
Aeronáutica.

v. – Quadrimestral até dez. 2014; a partir, se-
mestral.

ISSN 2175 0904

1. Aeronáutica – Periódico (Brasil). I. Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica. II. INCAER.

CDU 354.73 (05) (81)

Os artigos publicados nesta revista são de responsabilidade exclusiva de seus autores e não representam, necessariamente, o pensamento do editor de Ideias em Destaque e da Direção do INCAER. É permitida a reprodução, total ou parcial, dos artigos aqui publicados, desde que seja citada a fonte.

Ideias
em Destaque

Ideias
em Destaque

Ideias
em Destaque

Ideias
em Destaque

Ideias
em Destaque

Ideias
em Destaque

Ideias
em Destaque

Apresentação

Caros leitores e amigos.

O ano de 2024 segue firme e nós também, com as nossas produções literárias sendo elaboradas e divulgadas para toda a Força Aérea Brasileira (FAB), além das várias entidades ligadas à Cultura e pessoas amantes dos nossos artigos.

Nesta edição nº 62 da revista Ideias em Destaque, ressaltamos uma gama de textos onde estão presentes a aviação, a geopolítica e a preocupação em bem conduzir a formação do nosso efetivo.

Iniciamos com a entrevista da Sra. Marta Lúcia Bognar, carinhosamente conhecida como Martinha, a primeira e única *wingwalker* da América Latina. Cultuando a memória, trazemos a saga da aeronave AVRO 748, batizada na FAB como C-91, que, por décadas, transportou passageiros e carga nas linhas do Correio Aéreo Nacional.

Os artigos “Do Brasil à Argentina: uma revoada histórica”, a “Operação Sapo Verde II” e o curioso “Da freira que voava ao padre do submarino”, remontam fatos cujas peculiaridades e o inusitado estão presentes em cada linha da narrativa. Seguimos apresentando um tema sobre o projeto de desenvolvimento e a capacidade do poder bélico-nuclear, e outros que também tratam de aprimoramento, mas, nesse caso, dos processos na formação e na pós-formação de pessoal na Instituição, mediante a Educação Corporativa, e sobre a prevenção de lesões em aviadores.

Nas seções finais da revista, discorreremos sobre uma comovente situação vivenciada por tripulantes da nossa Força, numa viagem ao Chile, e apresentamos a evolução heráldica da Primeira Força Aérea (I FAe), unidade desativada, visando manter viva a sua memória. E, como tem acontecido nas recentes edições, rememoramos algumas expressões para iluminar as nossas recordações.

Boa leitura!



Ten Brig Ar

Rafael RODRIGUES FILHO
Diretor do INCAER

Sumário

Entrevista com Marta Lúcia Bogнар: primeira e única wingwalker da América Latina Marta Lúcia Bogнар	7
Do Brasil à Argentina: uma revoada histórica Luiz Felipe B. de Barros	19
O programa em Desempenho Humano Operacional da UNIFA desenvolveu um instrumento importante para prevenção de lesões em aviadores Maj Dent Daniela Asfora de Oliveira Prof. Dr. Gilberto Pivetta Pires	32
O AVRO 748 na FAB: o C-91 Cel Av Aparecido Camazano Alamino	42
O projeto bélico-nuclear israelense Desembargador Reis Friede	68
Operação Sapo Verde II Cel Av Gilberto Evandro Machado Vieira	74

Educação Corporativa II

Cel Av Tacarijú Thomé de Paula Filho

82

Da freira que voava ao padre do submarino

Teomar Benito Ceretta

87



O abajur cor-de-rosa: *un regalo de Chile*

Maj Brig Ar José Roberto Scheer

103



A Heráldica da I Força Aérea (I FAE)

Cel Av Aparecido Camazano Alamino

110

Entrevista com Marta Lúcia Bognar: primeira e única *wingwalker* da América Latina¹.



Marta sobre o Pão de Açúcar²

A paulista Marta Lúcia Bognar, sempre apaixonada por aviação, iniciou sua carreira nos ares como comissária de bordo. Desde então, passou a frequentar eventos com a temática aviação e acompanhar os diversos shows aéreos, até que, por meio de um convite, deixou de ser mera espectadora e passou a ser a atração principal dos “círcos aéreos”.

1 Entrevista concedida à historiadora Bruna Melo dos Santos Duque Estrada, chefe da Seção de Estudos e Pesquisa Historiográfica do INCAER, no dia 14 de setembro de 2022, na cidade de São Paulo

2 Acervo pessoal da entrevistada. Fotógrafo Ricardo Martins.

Nesta entrevista, a primeira e única wingwalker da América Latina nos conta um pouco mais do esporte wingwalking, que consiste na prática de caminhar em cima das asas do avião, fazendo uma série de acrobacias. No entanto, para ser reconhecido como um legítimo representante desse esporte radical há outros requisitos a serem observados. Isso é o que a Marta nos relata nas páginas seguintes.

1) Antes de falarmos da temática específica de *wingwalking*, eu gostaria de retornar um pouco na sua história. Quando e como surgiu seu interesse pela aviação?

Ninguém sabe dizer por que nasci gostando de aviões. Quando eu tinha 18 anos, em 1980, a presença da mulher na FAB era “limitada” e na aviação comercial também. Não havia piloto do sexo feminino. A mulher era comissária de bordo. Era a única forma de chegarmos perto dos aviões. Eu sou apaixonada por aviões e queria trabalhar na aviação.

Eu fiz vestibular e ingressei na faculdade de Psicologia. Cursei quatro anos (o curso completo são cinco), sempre conciliando com o meu interesse pela aviação. Com seis meses na faculdade, a Viação Aérea São Paulo (VASP) abriu as

inscrições para comissária de bordo e eu me inscrevi. Fui aprovada, fiz o curso e comecei a voar com 18 anos. Na VASP, eu tive contato com muitas pessoas apaixonadas por história e aviões, que estavam sempre nos mesmos eventos, onde são apresentados exemplares de aviões antigos e clássicos, tanto no Brasil como no exterior.

Como não havia limite para pegar “passe”³ e viajar para outros estados, eu utilizava diversos, aproveitando as folgas e as férias para participar desses eventos. A turma envolvida nesses acontecimentos era sempre a mesma. Foi quando conheci o comandante João Carlos Stocco.

Em 1988, estávamos fazendo um voo para Macapá e ele me disse: “Marta, eu vou tirar férias no próximo mês, consegui um sócio e comprei um avião Stearman. Vou trazê-lo dos Estados Unidos e fazer um show de *wingwalking* aqui no Brasil”. Nesse momento ele perguntou: “você não quer ser uma *wingwalker*?”. Eu fiquei apaixonada pelo convite e falei que abraçaria a ideia. Ele confirmou que a vaga seria minha.

Como não há escola no Brasil e sabendo que eram poucas no mundo, eu decidi fazer um curso de paraquedismo para aprender mais sobre o deslocamento do corpo em relação à aerodinâmica.

3 Autorização para viajar gratuitamente.

2) Você já acompanhava essa atividade? Já tinha conhecimento?

Já! Eu havia visto essa atividade em grandes shows no exterior. No Brasil, íamos para os encontros de aeronaves antigas e clássicas, mas não havia esse espetáculo tampouco na América Latina. Quando ele disse que traria esse evento para o Brasil, eu me empolguei.

Depois que o Stocco me convidou, ele foi para os Estados Unidos comprar o avião, e eu fui para Campinas cursar paraquedismo na escola “Azul do Vento”, junto com a família Pettená. Fiquei indo e voltando para Curitiba, onde o Stocco havia levado o avião para os devidos reparos e adaptações.

3) Nesse meio tempo, você continuava na VASP?

Eu trabalhei na VASP de 1980 até 1997 e utilizava “passes” para ir a vários lugares. Vivía indo para Curitiba e consegui acompanhar toda a reforma do Stearman, cuja restauração durou quatro anos, sendo concluída em 1992. Nesse momento, o Stocco informou que faria uma matéria com um sócio, ele disse: “para a matéria, vamos nós dois, eu e meu sócio, e depois a gente vai começar a treinar”.

Mas, já havíamos realizado alguns voos, nos quais eu fiz acrobacias com o Stocco dentro do avião e, também, já havia pousado e decolado estando em cima das asas do avião. É importante enfatizar que isso não é *wingwalking*. Se

you pegar um gato e amarrar em cima do avião, ele vai e volta.

4) Que coragem! Você fez isso sem treinamento?

Isso não precisa de treinamento. Eu já tinha feito acrobacia dentro do avião, o avião não tem teto. Quando você faz acrobacia, ele é todo aberto. Ao invés de decolar sentada dentro da cabine do avião, eu decolei presa em um suporte. Isso tem um nome, chama-se: *standing on the wing*. Na Inglaterra, você pode pagar e fazer isso. Mas isso não é a atividade de um *wingwalker*, que significa andarilho de asas. Ele pousa e decola dentro do avião, vai para fora durante o voo, faz um aceno, faz algumas posições e coreografias.

Cada pessoa tem um tipo de coreografia, podendo ser de bailarina, de super-herói etc. As *wingwalkers* da Escandinávia vestem-se de gato, por exemplo. A minha coreografia é meio geométrica. São posições que faço braço 90°, pernas 90°, depois braço 180° graus, entre outras.

5) Como foi o seu treinamento para chegar a esse ponto?

Depois do convite do Stocco, ele ficou quatro anos restaurando o avião e, após a sua conclusão, o aparelho sofreu um acidente e ficou indisponível. Nesse período, eu já tinha solicitado férias, pois iria para Curitiba acompanhar a entrega do avião. Como isso não aconteceu, eu pensei: “tenho que reagir”.

Durante o período em que o avião estava restaurando, eu estabeleci contato com outras equipes do exterior, quando conheci um senhor chamado Allen Silver e fui visitá-lo na Califórnia, durante as férias. Levei as fotos que tinha do Stearman, que tirei durante os quatro anos, e mostrei ao Allen. Ele fez-me conhecer o piloto de acrobacias Eddie Andreini, que, por sua vez, apresentou-me à Margaret Stivers, que foi minha instrutora.

Como não havia escola na América do Sul, mas sim na Califórnia, eu precisava me programar para morar lá e fazer o curso, pois o mesmo não era só de um dia. Na época, a VASP fazia voos para Los Angeles e estava lançando o “baseamento”, que é um período em que a comissária permanece de cinco a seis meses morando em Los Angeles, para fazer os voos para a Ásia.

Eu conversei na Chefia, pois já tinha antiguidade para isso, e fui morar em Los Angeles. Nas minhas folgas, eu ia para Chino, na Califórnia, para treinar. Eu fiz três baseamentos, três temporadas de verão com a acrobata Margaret Stivers. Ela é da equipe *Silver Wings Flight Team*, que possuía três aviões, apresentando-se com dois.

Ela ensinou-me tudo o que eu sei. A mentora lhe transmite tudo, todos os detalhes que você precisa atentar: como colocar uma meia de pressão embaixo do macacão para não ter varizes; como

passar creme e prender o cabelo embaixo da toca, para não embaraçar etc.

No início do esporte *wingwalking*, que surgiu no pós-guerra, as pessoas faziam circos aéreos sem preocupação com a segurança, quando muitos acidentes ocorreram e a atividade ficou proibida durante certo tempo, recomeçando, depois, regulamentada. Quando eu comecei, ela já era regulamentada, tanto que nós passamos mais de trinta anos sem nenhum acidente.

Nós tivemos um acidente em 2011, por causa de uma coreografia que já tínhamos alertado, inclusive, para não ser feita. Periodicamente, a equipe formada por *wingwalkers* de diversos países se reúne para debater e sugerir algumas regras de segurança.

6) Após esse período de treinamento, quando foi o seu primeiro voo?

O primeiro voo foi no avião do “Planes of Fame Air Museum”, que fica em Chino, num evento que participei junto com a minha instrutora: ela em pé em cima de um avião e eu no outro.

7) Podemos dizer que esse foi seu voo de batismo?

Realmente, foi o meu voo de batismo, mas, antes disso, eu já tinha feito um voo de confraternização para uma revista brasileira que esteve em Los Angeles para nos fotografar: eu voando com a

bandeira brasileira, e a Margaret Stivers voando com a bandeira americana. Foi um voo festivo para nós, um voo de confraternização.

O voo de batismo, com apresentação para o público, foi mesmo nesse evento em Chino. É uma festa chamada Museu dos Aviões da Fama, que acontece anualmente. Voei com a minha instrutora. No total, foram três Stearman se apresentando, sendo duas *wingwalkers* fazendo os mesmos movimentos, ao mesmo tempo, quando nós duas ficávamos com os braços abertos, com os braços esticados, com a perna para trás, tudo sincronizado.

8) Foi a instrutora Margaret que lhe passou a coreografia que você faz hoje?

Não. Ela incentivou-me a descobrir a minha coreografia, mas ela tem a dela. Ela, ao motivar-me, falava: “essa posição que você ficou é legal, essa aqui não, essa é mais visual”. O público gosta, durante o *looping*, que a *wingwalker* coloque as mãos para cima porque o avião fica de ponta a cabeça e ela está com as mãos para baixo. Eles acham o máximo. E não é uma posição exatamente, nesse momento, com o grau de dificuldade máximo. Tem outras posições mais difíceis. É um show para alegrar o público.

O ideal é escolher as posições com o grau de periculosidade menor, isso é gerenciamento de risco. A *wingwalker* ge-

rencia o risco para que ele seja o menor possível, para que o público goste e para que fique uma plástica bonita de show. Isso é planejado, calculado e feito em conjunto com a equipe. Eu desenvolvo as minhas acrobacias junto com o piloto. Digo: “olha, eu preciso de um tempo para fazer essa coreografia”. A gente vai fazendo junto. Eu fiz durante muitos anos a mesma coreografia com o piloto Pedro Mello, o Pedrinho.

9) Quando foi essa apresentação em Chino?

Foi em 1993. Eu fiquei lá de 1993 a 1995. Nas férias, alternadas, eu já tinha voado com a Margaret. Fui para a Inglaterra e voei no avião Tiger Moth, depois eu voei na Escandinávia, na aeronave ShowCat.

10) O ShowCat é o avião do fabricante Grumman?

Ele é um avião que foi profundamente modificado e por isso se chama ShowCat. Antes, ele era um Grumman Ag Cat, que é um Grumman agrícola. Em vez de Ag, de agrícola, virou Show, porque é usado para apresentações, para fazer shows aéreos. Nos Estados Unidos, o da Teresa Stokes também se chama ShowCat e o da Escandinávia se chama SkyCat. Ele não tem mais, originalmente, um lugar, tem dois lugares. A estrutura dele é totalmente reforçada para segurar o trapézio que vai em cima.



Aeronave G-164A do fabricante Grumman modificado para ser um ShowCat⁴

11) Após esse voo de batismo, você já se sentia preparada para fazer show no Brasil? Você formou uma equipe? Como foi isso?

Sim. Eu fiquei procurando um avião para voar aqui no Brasil. A equipe, na verdade, já existia. Eu havia conhecido o Pedrinho e o levava para os lugares que tinham apresentações. Nós vimos várias aeronaves, procurando alguma que servisse para a atividade, até chegar ao ShowCat.

O projeto desse avião foi elaborado por Fernando Luiz Machado de Almeida, um engenheiro aeronáutico formado pelo renomado Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). Foi ele quem fez o projeto, acompanhou tudo com a gente, por isso que digo que o ShowCat tem pedigree.

A minha irmã, Valquíria, também fazia parte da equipe, ela era da comunicação social, que lidava com a mídia, agendava coletivas de imprensa e cuida-

⁴ Site <https://www.jetphotos.com/photo/882518>. Acessado em 05 jan.2023.

va da documentação. Ela faleceu em um acidente de carro e eu sinto muita falta dela. Depois, a Ana Mercante ficou cuidando dessa parte, e faz pouco tempo que ela também faleceu. Ela foi piloto e instrutora no Campo de Marte.

12) Como você chegou até o engenheiro Fernando de Almeida?

Eu já era amiga dele porque todo mundo que gosta de aviões antigos e clássicos acaba se conhecendo, e ele foi presidente da associação que integra essas aeronaves, durante muitos anos. Eu era voluntária e sempre participei. Hoje, essa associação se chama Associação Brasileira de Preservação Aeronáutica (ABRAPAER), e eu sou a sua presidente. Os anos vão passando e a gente vai adquirindo mais experiência.

13) Você voltou ao Brasil e já estava com o Pedrinho como piloto, é isso?

Eu conheci o Pedrinho em 1993, porém não trocamos telefone, nem nada. O conheci dentro do avião quando ainda era comissária. Ele estava vindo dos Estados Unidos e nesse voo havia vários pilotos retornando de uma feira de aviões antigos, dessas que a gente sempre vai.

Depois, eu reencontrei o Pedrinho em 1997, numa festa, quando estava de férias. A gente se paquerou e ficamos

juntos de 1997 até 2010. Nesse período todo, ficamos sem avião, só frequentando eventos no exterior, onde ele tratava com pilotos e a íamos procurando aeronaves no Brasil para iniciarmos as nossas apresentações.

14) Mas, nesse período, você fazia alguma apresentação com outros aviões?

Eu fazia, mas o Pedrinho não. Eu participava com outros pilotos, de outras equipes. Voiei com vários pilotos, antes de voar fixa com o Pedrinho. Os voos eram sempre no exterior, pois o avião só ficou disponível, no Brasil, para as nossas apresentações, quando um investidor comprou o Grumman, que virou o ShowCat.

Alugávamos o avião e vendíamos o show para poder viabilizar a manutenção, pagar aluguel etc. Foi uma época em que vendi o meu apartamento e o Pedrinho também vendeu muitas coisas para manter o ShowCat, porque o investidor, dono do avião, alugava para cada evento que a gente fazia.

A gente tentava viabilizar um dinheiro, mas, na verdade, a gente nunca ganhou um cachê direito. Voávamos mais por amor mesmo e sempre estávamos em busca de um patrocinador máster, que acabou não acontecendo, mas sempre é tempo.

15) Então, vocês não compraram? Vocês alugaram o avião? Mesmo assim o Fernando de Almeida fez o projeto de adaptação? Explica isso melhor.

Não. O Fernando de Almeida fez o projeto, e eu achei um investidor que comprou o avião, autorizando as transformações na aeronave, que era experimental porque fora totalmente modificada. A maior parte das peças é do Grumman e todas as modificações e os ajustes foram feitos aqui no Brasil, do início ao fim.

16) Quais são os outros países que também usam o ShowCat?

Apenas três. Os demais usam o Stearman, com motor de 450 hp. Aqui no Brasil, a maioria tem motor de 230 hp e somente dois com motor de 450 hp, mas os proprietários não querem investir nisso. Eu não tenho, no momento, um equipamento disponível. O ShowCat, agora, tem um novo dono, que tem muitos aviões e não precisa ficar com mais esse. Ele já falou que se eu encontrar alguém interessado, ele me vende o avião.

17) Depois que vocês conseguiram o avião, quando foi a primeira apresentação da sua equipe? Foi no Brasil?

A minha primeira apresentação foi no Chile, em 2000, na Feira Internacional do Ar e Espaço (FIDAE). O avião ficou

pronto em janeiro e treinamos muito para nos apresentar em março, mas, como o Pedrinho não tinha experiência de voar sobre os Andes, com esse avião, contratamos um piloto para transladar o avião para o Chile. Nós fomos a única equipe civil do evento, pois essa é uma feira militar.

Eu só lamento não ter tido a mesma experiência que tenho hoje, pois teria representado melhor o nosso país. Meu macacão era azul e ele desaparecia no céu. Depois, aprendi que ele deveria ser de cor laranja, mais chamativa. Durante um período, eu sentia muita falta da minha instrutora, eu olhava e não via outro avião com ela ali em cima, eu me via ali sozinha. Foi um processo intenso e de aprendizado. Mas eu falo até hoje com minha instrutora, é uma amizade que nós mantemos e ela vai ser para sempre a minha mentora.

18) Vocês treinam quanto tempo para fazer uma apresentação?

Depende do grau de dificuldade da coreografia. Na FIDAE, a nossa apresentação foi bem simples. Normalmente, a coreografia é sempre a mesma. Você não muda nada. É igual a um show da Esquadilha da Fumaça, é sempre o mesmo. A gente faz a mesma sequência. A gente estabeleceu uma coreografia que era bonita para o público, que o gerenciamento de risco estava adequado e ela ficou bonita esses anos todos, desde 2000.

19) Tem toda uma sequência de acrobacias, não é isso? O piloto é preparado para voar de acordo com a sequência da coreografia, diminuindo ou aumentando a velocidade?

Isso é treinado. Nós dividimos o show em três partes. Antes do show, o avião decola, faz uma passagem para o público para mostrar que estou dentro, no *cockpit*, se afasta um pouco, diminui a velocidade e o piloto sinaliza a hora que eu vou subir. Ele coloca o avião em condições, eu subo, me prendo no trapézio, informo que estou presa e, então, o piloto volta para frente do público para mostrar que estou em cima. A partir daí, começam as manobras que são do piloto.

Na primeira parte, o piloto faz *looping*, *tonneau*, as manobras que ele programou, apesar da dificuldade por ter uma mulher em cima, atrapalhando [risos]. Quando o piloto termina a sequência de manobras, ele faz algumas passagens para o público, então, tem início a segunda parte, com o locutor do evento avisando o que irá acontecer. Ele diz: “prestem atenção, agora, que ela vai passar e acenar para vocês”, e eu passo acenando. Parece simples dar tchau, mas nessas condições em que se tem a força G^5 atuando, não é.

O locutor continua: “agora ela vai fazer uma posição chamada avante”. Nessa posição, eu faço 180° com os braços. Tem uma posição chamada “estrela”, mas

só na hora que eu sei se será possível fazer, pois depende do vento e da estrutura do evento, é uma questão de equilíbrio. É uma posição que eu desço do suporte e abro os braços e as pernas. Isso depende, pois não é todo show que dá para fazer, depende das condições meteorológicas. Se eu tenho segurança, eu faço. Se não tenho, eu faço as outras posições.

A terceira parte é o encerramento, com a bandeira brasileira. Nós nunca aceitamos voar com outra bandeira. Sempre procuramos patrocinador para nos ajudar a manter a bandeira brasileira no céu, não voávamos com bandeira de loja. O nome do patrocinador era colocado no avião, por isso que o avião era todo branco. Deixávamos um espaço no avião onde a empresa interessada poderia colocar a marca dela disponível para o público-alvo, tanto no macacão, mas, principalmente, na aeronave. A gente sempre finalizava abrindo a bandeira brasileira ao som do Hino Nacional.

É isso! O show é dividido em três partes: a liderança da primeira parte é do piloto, em que ele faz as manobras. Na segunda parte, a liderança é minha porque eu que digo a posição que eu vou fazer. Isso é treinado, pois a gente não tem rádio. A comunicação é feita só por sinais. Temos vários sinais combinados, inclusive, para o caso de emergência. Se houver problema com a aeronave e precisar interromper um show, temos uma sequência de

5 O G é uma unidade de aceleração de cerca de $9,8 \text{ m/s}^2$, o que corresponde, aproximadamente, à aceleração devida à gravidade na superfície da Terra.

sinais, e eu estou treinada para descer de lá em doze segundos, quando desço e coloco o cinto. Eu sempre pouso e decolo dentro do avião e de cinto de segurança. Isso é importante dizer, porque isso é ser *wingwalker*, é você respeitar as regras e pousar e decolar dentro do avião em segurança.

20) Fale de alguns eventos que sua equipe se apresentou aqui no Brasil?

Em 2002, eu me apresentei, junto com o Pedrinho, no cinquentenário da Esquadilha da Fumaça; em 2007, participamos do aniversário de 25 anos da Mulher na FAB; em 2012, apresentei-me no aniversário de 60 anos da Fumaça, mas eu já estava com uma nova equipe. Troquei de piloto e passei a voar com o Ricardo Beltran Crespo, ex-integrante da Esquadilha da Fumaça.

O ShowCat não estava mais disponível e nós fizemos a apresentação com o Stearman que conseguimos emprestado. Ele estava em boas condições de uso, pois quem tem um avião antigo e raro, que todo mundo gosta, o dono, normalmente, é um avião muito bem cuidado, é um patrimônio.

Eu precisei ir para os Estados Unidos para treinar no Stearman, porque as distâncias são diferentes, tem outro cinto de segurança etc. A distância entre as asas, do *cockpit* para a asa, do *cockpit* para o trapézio, tudo é diferente do ShowCat, que eu já estava acostumada a voar. Então, eu fui para os Estados Unidos fazer um *refreshment*, no treinamento.

21) Tem alguma preferência em relação ao tipo de aeronave?

Eu voou nos dois, tanto no Stearman como no Grumman. Também já voei no Tiger Moth, nos Estados Unidos. Ele é mais difícil. O ideal seria o Stearman ou o ShowCat. Eu tenho um carinho especial pelo ShowCat, porque ele foi feito para mim. Não importa quem seja o proprietário, eu falo que o avião é meu. Falo: “o meu avião está com fulano, ciclano [risos]”. Eu tenho mais familiaridade com ele, mas pode ser o Stearman também.

22) Além de ser praticante do esporte, você também possui a carteira de instrutora de *wingwalking*. Como você se tornou instrutora? Quem emite essa autorização?

Quando eu fiz os primeiros voos com o Stocco, o, então, Brigadeiro Vilarinho tinha me dado uma carta autorizando-me a voar. Eu fui para a Inglaterra e fui muito bem recebida por lá. Fui para os Estados Unidos, onde tive as aulas com a minha instrutora, a Margaret Stivers. Aqui no Brasil, *wingwalking* não era uma atividade homologada. Cada país tem uma regra. Por exemplo, na Inglaterra o nome da *wingwalker* consta na apólice de seguro, a equipe não pode ser trocada, pois se tiver algum acidente com outra *wingwalker* o seguro não cobre.

Eu havia feito um processo solicitando a carteira e mandei tudo para o antigo Departamento de Aviação Civil (DAC) que ficava no Aeroporto Santos Dumont, mas isso foi no período em que o prédio

pegou fogo. Depois, eu mandei tudo de novo e fui ao Rio de Janeiro, na Seção de Aerodesporto do DAC.

Lá, eu fui recebida pelo Brigadeiro César Costa e quando ele viu a minha carta solicitando que fosse emitida uma carteira reconhecendo a minha dedicação à atividade, que eu fazia, tudo dentro das normas de segurança, ele me disse: “mas você não é a única mulher a fazer isso, eu vi uma brasileira na Inglaterra”. Eu falei: “Brigadeiro, era eu! Na época, o senhor era adido militar” [risos].

O DAC emitiu uma carteira com vencimento anual. Passei a ser a instrutora da atividade no Brasil. Qualquer pessoa que tivesse dúvida sobre esse assunto poderia me consultar, já que o DAC não possuía uma infraestrutura para cuidar disso. Depois, no comando do Brigadeiro Almeida Prado, o DAC me concedeu uma carteira fixa, sem validade. O Brigadeiro me disse: “você é *wingwalker* e instrutora para sempre”.

23) Você já ministrou alguma instrução?

Eu dei instrução para o repórter Celso Cavallini, mas ele era um caso a parte. Era um repórter que já tinha prática com equipamento de altura, com mosquetão, com várias coisas que a gente usa. Ele conviveu comigo, onde treinávamos com o Pedrinho. O objetivo dele foi apenas fazer um voo para uma reportagem, ele não queria ser *wingwalker*. Para ser *wingwalker* você precisa saber lidar com o público. Na verdade, não existe alguém treinado por mim.

Espero ter a oportunidade de passar o meu conhecimento para alguém, pois não existe escola de *wingwalking* no Brasil. Quero poder ensinar a nossa tradição, em que a *wingwalker* deve se apresentar com uma toca antiga de voo, óculos antigo de aviação, cachecol branco etc. A instrutora passa tudo isso para a aluna, dá assessoria e vira uma mentora.

Para ser uma *wingwalker* não basta gostar de voar. Tem que chegar bem cedo nos eventos e colocar o uniforme, dar atenção para todo mundo que lhe procura, todos que têm curiosidade. O patrocinador fica feliz porque o avião fica em exposição e a *wingwalker* está lá com o macacão, com a bolacha portando o nome do patrocinador. Tem que dar atenção para os idosos, para as mulheres que se sentem bem representadas, para os homens que adoram esse tipo de atividade.

24) Você conhece alguém com o perfil para ser *wingwalker*?

Sim, já tem! Ela é piloto, muito atenciosa com o público, é elegante para frequentar os eventos com autoridades. Ela já mostrou interesse: o nome dela é Carolina. Se eu tiver um avião, posso treiná-la.

25) Você deseja parar de se apresentar como *wingwalker*?

Não é que eu deseje parar. Eu acho natural. Essa história está na minha vida desde 1988. Aqui no Brasil, eu voei desde 2000, nós estamos em 2023. Eu acho que é um processo natural achar alguém com o perfil e devagar ir treinando. Não vou

parar de uma vez. Mas ir passando esse conhecimento para que a equipe brasileira de *wingwalking* continue a existir. No mundo, são apenas onze equipes. A nossa é a única da América do Sul. O Brasil continuaria sendo representado, isso é muito importante.

Se, por um acaso, acontecer de eu nunca mais voar, eu quero deixar claro que foi uma honra voar com a bandeira brasileira por todos esses anos. Eu nunca aceitei voar com outra. Só teve uma vez que voei com outra bandeira, que foi a bandeira do Museu da TAM. Isso aconteceu no evento de inauguração do “Museu Asas de

um Sonho da TAM”. Em outro evento, quando teve a entrega do avião de caça britânico Spitfire para o mesmo Museu, nós voamos com a bandeira inglesa, mas também com a bandeira brasileira. Eu me sinto honrada de ter sempre voado com a bandeira do Brasil.

Gostaria de aproveitar o espaço para agradecer a oportunidade desta entrevista e divulgar alguns trabalhos que faço parte: Igreja Missão de Águias, que é voltada para o pessoal da aviação; Associação das Mulheres de Aviação do Brasil (AMAB) e da Associação Brasileira de Preservação Aeronáutica (ABRAPAER).



A wingwalker Marta em atividade⁶

⁶ Acervo pessoal da entrevistada. Fotógrafo Ricardo Martins.

Do Brasil à Argentina: uma revoada histórica

Luiz Felipe B. de Barros

Alguns chamavam de Revoada de Confraternização; outros, de Revoada da Invasão da Amizade. O fato é que, em abril de 1952, cerca de 1.000 pessoas, entre aviadores, mecânicos de voo e convidados, participaram da maior prova aérea da América do Sul e uma das maiores do mundo. Inspirado na vanguarda dos *raids* do final dos anos 30 dos Diários Associados, e promovida pela Federação dos Aeroclubes do Rio Grande do Sul, presidida pelo então deputado Leonel de Moura Brizola, a Revoada de Confraternização Brasil-Argentina, intitulada “*Alas Americanas Sin Fronteras*”, reuniu, oficialmente, mais de 430 aviões, número, que na realidade, chegou a 500 aparelhos. Inicialmente, a revoada foi denominada **Salgado Filho** em homenagem a Joaquim Pedro Salgado Filho, entusiasta da aviação e primeiro Ministro da Aeronáutica, entre 1941-1945.



Flâmula presenteada aos participantes brasileiros pelos anfitriões argentinos e logotipo da revoada¹

1 Fonte: Livro asas do passado, do próprio autor.

Leonel de Moura Brizola observara que os *raids* aéreos, idealizados por Assis Chateaubriand, despertavam grande interesse público e repercussão na imprensa. Espelhando-se no exemplo da revoada para o Uruguai, em 1949, planejou a de Buenos Aires com o intuito político de promover a imagem da empresa brasileira VARIG naquele país, que tentava há mais de um ano uma linha aérea para a capital argentina. A revoada, a priori, seria somente com os pilotos do Rio Grande do Sul, mas, gradativamente, foi estendida aos demais aviadores do Brasil.

O Presidente Getúlio Vargas, também politicamente interessado no êxito da revoada, determinou todas as providências para que a iniciativa dos pilotos civis gaúchos, que contou com a adesão da União Brasileira de Aviadores Civis (UBAC), recebesse a assistência necessária. A Federação dos Aeroclubes do Rio Grande do Sul planejou o *raid* a Buenos Aires, atendendo o convite do aeroclube argentino.

O jornal **Correio do Povo**, na época, revelou ter sido o voo coletivo Brasil-Argentina uma experiência para complementar a formação dos pilotos civis brasileiros, além da consolidação do elo de amizade entre os dois países. “A Revoada Invasão da Amizade”, partiu de Uruguaiana, nos dias 11 e 12 de abril de 1952, onde ocorreu a 6ª Convenção Anual da União Brasileira de Aviadores Civis. A UBAC organizou, em cooperação com o Parque de Aeronáutica de São Paulo, a decolagem de aviões em Uruguaiana e a chegada em Buenos Aires com aviões compondo esquadrilhas.

Em palestra com diretores da UBAC, o Presidente Getúlio Vargas destacou que a aviação civil sempre mereceu atenção, citando que, desde 1928, utilizava o avião como meio de transporte, sem nunca ter sofrido qualquer acidente. Vargas enfatizou, na imprensa, que “A Revoada era a maior que já havia sido empreendida no mundo; a maior que já tivemos foi em 1949, com 312 aviões, realizada em Poços de Caldas” (**Correio do Povo**, 11 de abril de 1952).

Inicialmente, 260 aviões fariam parte do *rally* aéreo assim listadas: 62 PA 18 Piper Cub; 23 PT 19 Fairchild; 63 CAP 4 Paulistinha; 1 CAP 5 Carioca; 14 Cessna 140; 11 Aeronca; 21 Bonanza; 15 Stinson; 11 HL; três Waco; um Ercoupe; quatro Norecrin; quatro Navion; 15 Cessna 170; um Fleet; um Luscombe; um Belanca; quatro Cessna 195; três Beechcraft bimotor; e dois DC-3.

Contudo, nos últimos dias já se reuniam 430 aviões. A concentração foi marcada para o dia 12 de abril de 1952, na cidade de Uruguaiana-RS. No dia 07 de abril, partiu de Porto Alegre-RS a primeira esquadrilha, capitaneada pela VARIG AERO ESPORTE (VAE), elevando para mais de 1.000 pessoas os participantes da revoada.

O Ministério da Aeronáutica cooperou com a revoada ao providenciar o abastecimento de gasolina em todos os pontos do percurso, colocando profissionais encarregados pela manutenção dos aviões e uma aeronave de transporte C-47 à disposição dos organizadores. A empresa VARIG ofereceu à comissão organizadora um avião Curtiss Commando, prefixo PP-VCC, comandada pelo piloto Portofé, a qual transportou os convidados especiais e a imprensa. Entre os passageiros, encontravam-se o Embaixador do Brasil na Argentina e o Presidente da VARIG, Ruben Berta.

A finalidade da participação no evento consistia em promover a empresa nos campos social, político e econômico, para futuras linhas aéreas a Buenos Aires, o que veio a ser concretizado após um ano e dois meses. Também esteve presente uma aeronave Electra, bimotor, da VARIG, prefixo PP-VAU, comandada pelo piloto Carlos Spohr, para dar amparo logístico à revoada.

Na manhã de domingo de Páscoa, iniciou a “invasão” aérea da fronteira argentina. Era a maior frota vista na América Latina. Espectacular foi a concentração de, aproximadamente, 500 aeronaves, com pilotos e mecânicos civis oriundos de todo o Brasil, principalmente do Centro-Sul.

Leonel Brizola, como piloto civil e grande entusiasta pela aviação, além de ter sido um dos principais dirigentes do evento, conduziu a revoada, em companhia de sua esposa Neusa, em um Cessna 140 de dois lugares, cedido pelo seu cunhado João Goulart.

Como fato pitoresco, em um *briefing* realizado no cinema local de Uruguaiana-RS, houve um impasse de coordenação de tráfego aéreo entre três oficiais do Parque de Aeronáutica de São Paulo e Leonel Brizola.

Segundo as normas operacionais, os oficiais queriam que as aeronaves mais potentes decolassem primeiro, distanciando-se das menos velozes, em formação de agrupamento e esquadrilhas. Pro-

punham a seguinte sequência: o primeiro agrupamento abrangeria os aviões de voo direto; o segundo agrupamento de aviões faria somente escalas em Gualeguaychu (190 km de Buenos Aires); e o terceiro agrupamento abrangeria os “teco-tecos”. Esses faziam duas escalas: em Concórdia e Gualeguaychu.

Tais providências visavam ordenar a chegada em fila indiana, prevenindo acidentes e congestionamento de tráfego. Brizola impôs que se fizesse o contrário, ou seja, que todos os aviões chegassem juntos ao destino.



Partida do aeroclube de Novo Hamburgo-RS²

Em relação à rota Uruguiana – San Justo (Argentina), havia várias instruções, entre elas, o cuidado com a zona denominada “El Delta”, por não oferecer possibilidades de aterrissagem, exceto o pequeno aeródromo chamado de Islas de Ibicuy. Os aviões que realizavam voos diretos poderiam fazê-los em linha reta, através do Rio Uruguai. Havia os aeródromos de alternativa (Concórdia, Concepción del Uruguay e Gualeguaychu) preparados para receber os aviões, cujas autonomias não permitiam chegar diretamente a Buenos Aires. A recomendação para os pilotos era distribuir os aviões entre os três aeródromos alternativos, a fim de evitar demora no reabastecimento.

² Fonte: livro *Asas do Passado*, do próprio autor.

A chegada a Buenos Aires passava por San Fernando, onde estava situada a estação de *broadcasting* “LR1” - Radio El Mundo 1070 khz, que poderia ser utilizada pelos aviões como rádio-compasso, auxiliando a navegação, para fins de localização. Perto de San Fernando, localizava-se o aeródromo de San Justo, facilmente identificado por estar situado perto de um hangar de cimento pintado de franjas roxas e brancas.

Até os dias de hoje, existem controvérsias sobre a decisão que prevaleceu. Apenas dois incidentes na ida foram registrados pelos Diários Associados, embora se saiba que vários aviões se perderam no caminho e sofreram avarias. Mas, como relata o Diário de Notícias, na época, um Piper pilonou³ em Concórdia sem ferir seus tripulantes, e um repórter, que viajava no Curtiss Commando da VARIG, machucou o dedo anular da mão direita em um dos vários ventiladores de bordo.

Às sete e trinta da manhã, com a recomendação de levarem na bagagem um filtro de gasolina com camurça para evitar a demora de reabastecimento, começava a decolagem de mais de 430 aparelhos com escalas em Concórdia e Concepción Del Uruguay, e Gualeguaychu, na Argentina, tendo como aeródromos de emergência Passo de Los Libres, Monte Caseros, Chajari e Islã de Ibicuy.



3 Atitude em que o avião vira sobre o eixo das rodas principais do trem de pouso, encostando e mantendo o “nariz” no solo.

É natural ressaltar os pilotos premiados por terem alcançado as primeiras colocações nesse *raid*. Às dez horas e vinte e três minutos, o avião Nelson Souza Vieira chegou em primeiro lugar, pilotando o seu Beechcraft Bonanza prefixo PP-AKA, conquistando a medalha oferecida pelo aeroclube argentino.

Mas um fato curioso merece ser citado. O piloto Mário Bay chegou por último, oriundo do aeroclube de Júlio de Castilhos-RS, cidade da qual participaram três aviões de treinamento e um particular. Esse, por sua vez, era um CAP 5 Carioca, último desse tipo a ser fabricado, com número de fabricação 07.

Aproximando-se do Rio da Prata com pouco combustível, aliado à dificuldade de localizar o aeroporto San Justo, o piloto Mário se viu forçado a pousar seu CAP 4 Paulistinha no Parque Aéreo Nacional – Aeroparque, que, na época, era a base aérea dos novos jatos Gloster Meteor.

Embora no *briefing*, em Uruguaiana, por inúmeras vezes, tenha sido enfatizado sobre a proibição da utilização desse aeroporto militar, principalmente pela facilidade da localização de San Justo, por este achar-se junto a Ezeiza (ainda não inaugurado), e pelas suas características relatadas anteriormente (o grande hangar de cimento com teto pintado de franjas roxas e brancas, sua torre de controle e pelos numerosos aviões que estariam ali estacionados), conta Mário, que, na época, era acompanhado por seu companheiro de viagem, Alceu Ribas: “Perdido e sem combustível, o aeroporto surgiu como única alternativa. Não tive outro jeito”.

Além disso, se dispusesse de rádio-compasso, poderia ter sintonizado a *broadcasting* “LR1” - Radio El Mundo 1070 khz, de Buenos Aires, deixando San Fernando com rumo 190 graus, que depois de 16 km encontraria o aeródromo.

Após o constrangimento e as incansáveis explicações às autoridades argentinas, o piloto castilhense, com o seu monomotor, foram liberados e “escortados” por um avião Fiat, de treinamento militar, até o destino final. O atraso não permitiu que recebesse a premiação pessoalmente: uma miniatura da taça destinada ao último lugar. A pequena taça era intitulada “Prêmio Teco-Teco”, por chegar em último lugar. Essa foi entregue em solenidade especial pelo dirigente do aeroclube argentino a Mário Vargas, Presidente do aeroclube de Júlio de Castilhos.



Piloto Mario Bay (à esquerda) e a tacinha⁴

Os aviadores e mecânicos brasileiros hospedaram-se nos hotéis Alvear Palace Hotel (onde participaram de uma recepção), Buenos Aires Plaza, o inacabado Constituciones Palace, o novíssimo Versailles e outros.

Vale lembrar que toda a parte logística no território argentino era por conta do anfitrião. Devido às dificuldades naturais de comunicação na época, foi importante a contribuição dos radioamadores do Brasil, do Uruguai e da Argentina, no que tange às posições das aeronaves, escalas técnicas e auxílios em geral. Também teve papel destacado a aeronave Electra da VARIG, com sua tripulação coordenando a aviação geral e na busca de aviões perdidos pelas províncias argentinas.

Logo no primeiro dia, após a recepção em San Justo, começaram as intensas atividades que constavam no programa: domingo à noite, entre 19h e 22h, o E Batista Luzardo ofereceu uma recepção no palácio da embaixada brasileira; e na segunda-feira, 14 de abril, pela manhã, os pilotos brasileiros foram recepcionados pelo Embaixador brasileiro Batista Luzardo e pelo Presidente Juan Domingo Perón, na Casa Rosada.

⁴ Fonte: livro *asas do passado*, do próprio autor.

O General Perón, no discurso de recepção, destacou a amizade e a convivência do seu país com o Brasil. Imponente, apresentou-se vestindo uniforme branco realçado pelos galões dourados. Mas, ao mesmo tempo carismático e provido de simplicidade no trato, fez questão de cumprimentar calorosamente, um a um, todos os aviadores presentes no palácio presidencial, indagando-os de que cidade e estado eram provenientes. Posteriormente, deixou aberta a possibilidade de os pilotos realizarem perguntas que desejassem, sem constrangimento.



Pilotos no café da manhã em San Justo⁵

As aviadoras Ada Rogato e Anésia Pinheiro Machado (essa completando 30 anos de pilotagem) entregaram um pergaminho das autoridades da aviação civil brasileira para o aeroclube argentino.

Embora os pilotos brasileiros estivessem mais interessados em passear e fazer compras em Buenos Aires (foram levantadas todas as exigências alfandegárias) foram-lhes colocados à disposição dois ônibus para levá-los ao encontro da primeira-dama, Eva Perón.

5 Fonte: livro *Asas do Passado*, do próprio autor.

A imagem de Nossa Senhora de Loreto, padroeira dos aviadores, e a logomarca do aeroclube de Alegrete, foram oferecidas à Eva Duarte Perón, em solenidade especial, na residência oficial dos “Olivos”, no bairro Palermo.



Piloto Ramos com Evita Perón, oferecendo a flâmula com a logomarca do Aeroclube de Alegrete-RS

Como relatou o octogenário Egydio Flach (agraciado com a “Medalha do Mérito Santos Dumont”, pelos destacados serviços prestados à aviação) sobre esse memorável episódio:

Logo que cheguei na Argentina, sem saber da visita à Eva Perón, fiz questão de adquirir o livro sobre sua vida. A publicação era muito comentada na época, e a história da autora incentivava a leitura. Encerrada a visita ao General Perón, disse-nos que a sua esposa Evita fazia questão de receber-nos, mas com a recomendação de irmos em número reduzido, devido ao estado de saúde da primeira-dama. Notei um certo desinteresse pelo encontro, por parte da maioria dos aviadores, pois estavam deslumbrados com a capital argentina e com um interesse ainda maior: fazer compras. A fiscalização alfandegária

estava liberada e as compras recaíam sobre produtos em voga no Brasil: calças jeans da marca Lee, lança-perfume da Rhodia (acondicionado sob pressão em tubos de metal leve), perfume Lancaster e muita bebida alcoólica, como vinho e whisky. No total de vinte e dois aviadores e alguns convidados, fomos à residência oficial. Ela desceu as escadas do casarão e veio ao nosso encontro, amparada por duas enfermeiras. Como fui o único a levar o livro dela, “A razão da minha vida”, pedi que autografasse. Com lágrimas nos olhos e feliz pelo meu gesto, deu-me um beijo na testa e o autografou.



Piloto Egydio Flach do aeroclube de Santo Ângelo-RS

No dia 14 de abril, houve um banquete no Alvear Palace Hotel e na manhã do dia 15, às 11 h, foi oferecido um coquetel pelas empresas aéreas CRUZEIRO DO SUL, PANAIR DO BRASIL e VARIG, nos salões do Plaza Hotel. Na parte da tarde, os pilotos foram para o aeroporto Ministro Pistarini (Ezeiza), que estava praticamente pronto, a fim de assistir às manobras de 12 jatos da Força Aérea Argentina (primeira nação sul-americana a adotar a propulsão a jato) e, posteriormente, uma saudosa exibição aérea com biplanos.

A revoada encerrou da mesma maneira exitosa como iniciou. No dia 17 de abril de 1952, os aviões brasileiros decolaram de vários aeródromos do território argentino, tendo como destino o Brasil.

No mesmo ano da revoada, 1952, uma reportagem da revista **O Cruzeiro** noticiou a precariedade da saúde de Evita Perón. Esse fato e a trajetória da primeira dama argentina são destaques do texto seguinte.

Evita Perón e o constrangimento Brasil/Argentina

Segundo relatos históricos, o acaso uniu a artista Maria Eva Duarte e Juan Domingo Perón, Capitão do Exército Argentino. Após formalizarem a união, Maria Eva - Evita - tornou-se a primeira dama argentina e, gradativamente, mostrou ser política visionária e popular. Evita, além de realizar campanhas sociais, construiu escolas e hospitais que levaram seu nome. Conhecida como “mãe dos pobres”, fazia caridade pública e dividia esmolas e, em pouco tempo, o nome de Evita correu pelos quatro cantos do mundo e, não fosse a imposição contrária do Exército, teria sido alçada a vice-presidente da Argentina. A primeira dama conquistou o direito do sufrágio feminino, sendo considerada a “líder dos descamisados”.



Evita e Perón no glamour dos bons tempos

Aos trinta e um anos de idade, Eva Perón, saída dos camarins para política argentina, iniciou o combate ao câncer, doença que causou sua morte em 26 de julho de 1952, aos 33 anos.

Sobre a doença da primeira-dama, Assis Chateaubriand, dono do maior complexo jornalístico da América Latina da época, convidado para participar do evento com seu avião, não participou da revoada, mas enviou os Diários Associados e a revista “**O Cruzeiro**”,

que realizaram a cobertura jornalística. A reportagem sobre essa enfermidade causou grande impacto na imprensa internacional e quase uma crise diplomática entre a Argentina e o Brasil, em razão de fotos e comentários sobre a saúde de Eva Perón, conforme publicado na citada revista, com o título: “Os últimos dias de Eva Perón”, em 17 de maio de 1952, ou seja, praticamente dois meses antes da sua morte.

Os enviados dos Diários Associados, Jorge Ferreira e Nicolau Leite receberam o crédito pela reportagem. O Embaixador Batista Luzardo escreveu uma carta a Getúlio Vargas informando a contrariedade de Perón e a perplexidade do povo argentino. Como Perón nutria uma admiração muito grande por Vargas, o qual chamava de “meu mestre” e para evitar problemas diplomáticos, o Presidente brasileiro fez um pedido formal de desculpas pelo incidente.



O autor é advogado, mestre e doutor em Desenvolvimento Regional pela Universidade de Santa Cruz do Sul.

Piloto de linhas aéreas, trabalhou nas companhias VOTEC, CRUZEIRO DO SUL, VARIG e GOL.

Pousou seguidas vezes na literatura, ao assinar o livro “Asas do Passado” (2012), o e-book, “Plataforma Continental Jurídica Brasileira” (2017) e o livro “350 Milhas” (2020). Gaúcho de Júlio de Castilhos-RS, tem se dedicado à pesquisa histórica e científica, dirigindo suas atenções aos conceitos de integração territorial e soberania.

O programa em Desempenho Humano Operacional da UNIFA desenvolveu um instrumento importante para prevenção de lesões em aviadores

*Maj Dent Daniela Asfora de Oliveira
Prof. Dr. Gilberto Pivetta Pires*

“Pensar o futuro requer pesquisa e dados funcionais”.

Introdução

Atualmente, a aviação militar vem desenvolvendo avanços tecnológicos capazes de projetar máquinas que superam a capacidade de adaptação do homem sem que haja um preparo adequado.

Assim, o condicionamento físico de um piloto militar torna-se condição fundamental para garantir-lhe a resistência física necessária para adequar-se às novas tecnologias. As lesões músculo-esqueléticas estão presentes no cotidiano do piloto militar, e apresentam potencial para diminuir o desempenho profissional, podendo, como consequência, afastá-lo das atividades aéreas e, ainda, comprometer a segurança de voo.

Para que isso não ocorra, o Programa de Desenvolvimento Humano Operacional desenvolveu o Inquérito de Morbidade Referida (IMR) adaptado aos aviadores. É um mecanismo simples e eficaz para delinear o perfil das lesões músculo-esqueléticas em pilotos da Força Aérea Brasileira (FAB), com o objetivo de preveni-las.

Cenário atual

A Força Aérea Brasileira é responsável pelo controle do espaço aéreo brasileiro, sendo o Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) o provedor dos serviços de navegação aérea que viabilizam os voos e a ordenação dos fluxos de tráfego aéreo no país. O espaço aéreo sob a responsabilidade brasileira, acordado em tratados internacionais, ultrapassa o seu território e alcança parte do Oceano Atlântico, perfazendo um total de 22 milhões de km² sobre a terra e o mar.

O Comando de Operações Aeroespaciais (COMAE) é responsável pelo planejamento, coordenação, execução e controle das operações aeroespaciais. Engloba atividades de defesa aérea e antiaérea, o emprego de transporte aéreo-logístico, a busca e salvamento e a patrulha marítima, além de operações conjuntas determinadas pelo Ministério da Defesa.

Assim, embora o Brasil seja um país com tradição pacífica, deve estar preparado para proteger sua jurisdição com ações de Controle, Defesa e Integração, haja vista a dinâmica dos cenários internacionais. Nesse contexto, o fortalecimento da Defesa Aérea Nacional vem ao encontro do cumprimento da missão institucional da FAB, que exige um sistema de defesa forte, cada vez mais inovador e eficaz, para a proteção de ameaças externas.

Nesse cenário, a aviação militar desenvolveu enormes avanços tecnológicos, capazes de projetar máquinas que, em muito, superam a capacidade de adaptação do homem, sem um preparo prévio adequado.

Por esta razão, o condicionamento de um piloto militar torna-se fundamental para garantir-lhe a resistência física necessária para adequar-se às novas tecnologias, evitando as lesões que possam diminuir o seu desempenho ou afastá-lo das atividades aéreas. Nesse caso, a prevenção do surgimento de lesões contribui para o seu desempenho profissional e para a segurança do voo.

Mas, para que consigamos prevenir lesões é necessário obter informações sobre elas, o que permitirá o atingimento da missão constitucional com maior eficiência. Nesse sentido, o programa em Desempenho Humano Operacional que, após estudos, desenvolveu um questionário específico para pilotos da FAB, pretende traçar, de forma completa e adequada, o perfil das lesões músculo-esqueléticas durante a atividade de voo.

Conhecê-las para preveni-las

Para compreender as lesões em pilotos é necessário quantificá-las, associando-as a fatores causais singulares à atividade aérea. Nas pesquisas exploratórias, foram encontrados poucos registros sobre tais condições em pilotos da Força Aérea Brasileira. Em caso de ausência desses registros, torna-se necessário o aprofundamento de estudos na área de saúde, e um dos instrumentos utilizados como recurso para obter essas informações é o IMR. O Inquérito consiste de um questionário que mede o nível de risco do cometimento de lesões músculo-esqueléticas em uma população.

Com a escassez de informações e a facilidade de obtenção de dados junto aos próprios pilotos, buscou-se levantar informações sobre as lesões músculo-esqueléticas para adaptação do questionário IMR aos pilotos da FAB, tendo como base revisões exploratórias de artigos científicos. Após intensa pesquisa bibliográfica, obtivemos a orientação para adequar o questionário aos pilotos brasileiros, mais especificamente, os da Força Aérea Brasileira.

Vocês sabiam que os pilotos formam uma categoria específica de profissionais sujeitos a lesões?

Profissionais de Educação Física sempre se preocuparam com os exercícios adequados às diferentes profissões. É de conhecimento geral que, para melhorar o rendimento profissional, correlacionam-se os exercícios de acordo com o tipo de trabalho.

O aviador é um indivíduo que exerce a sua função em um espaço reduzido e submete-se às mais variadas condições ambientais e, para tanto, deve estar com o seu organismo preparado para suportá-las. Essa preparação inclui a prática de exercícios físicos específicos, por meio da qual será possível a ampliação dos limites do organismo para suportar essas demandas.

Assim, entende-se que a lesão pode ser causada pela falta da prática de exercícios específicos. A título de exemplo, na maioria dos países, a dor músculo-esquelética é a principal causa de incapacidade, e a região lombar e a do pescoço são as mais prejudicadas entre os aviadores.

Lesões músculo-esqueléticas em pilotos podem ocorrer por falta de exercícios específicos para cada tipo de aeronave

Os pilotos de caça possuem condições peculiares de trabalho que estão relacionadas a um intenso estresse acelerativo e, frequentemente, relatam dores no pescoço e nas costas. Já a atividade de pilotos de helicóptero, que muitas vezes passam a impressão de ser simples, depende de treinamento técnico excelente para a realização de voos sem maiores riscos.

A realidade do trabalho de um piloto é cansativa, estressante e, para muitos, dolorida. O corpo do piloto, com extensa rotina de voos, sente o desconforto pelo excesso de vibração dos rotores. Essas vibrações causam dores no corpo, principalmente na região da coluna, atingindo, aproximadamente, de 80 a 85% dos pilotos.

Fica evidente que as lesões músculo-esqueléticas estão presentes no cotidiano da atividade e que é necessário levantar o perfil dessas lesões para conhecê-las e preveni-las. Dessa forma, conseguiríamos entender qual o exercício mais adequado para cada tipo de aeronave e, também, qual a correlação com a espécie de lesão músculo-esquelética.



Conhecendo o IMR adaptado para pilotos

O IMR é um questionário físico, validado em literatura, muito utilizado para pesquisas na área esportiva, com a finalidade de prevenção, melhora no desempenho do atleta e na qualidade de vida.

Após estudos, conseguiu-se adaptar esse questionário para ser aplicado aos aviadores da FAB. Como poderá ser constatado, é um questionário simples, com coleta de dados rápida e fácil, quando comparada com sistemas permanentes de coleta. O custo é relativamente baixo se comparado com o “inquérito de saúde com exame clínico” ou com o “inquérito realizado por meio de diário”. Outro ponto positivo é a possibilidade do uso de entrevistador não médico para a mensuração da saúde, como é percebida pela população. Estudos baseados na população possibilitam a classificação uniforme das informações.

Após a investigação, o IMR específico para pilotos será capaz de mensurar a quantidade de lesões que o militar apresentou durante a sua atividade aérea e, para cada lesão nominada, teremos a capacidade de saber qual foi o local anatômico, o tipo de lesão, o momento da lesão e a sua relação com a atividade de voo. Todas essas informações são relacionadas a cada tipo de aeronave tripulada, a quantidade de horas de voo, o sexo e a idade do militar.

O Inquérito de Morbidade Referida

INQUÉRITO DE MORBIDADE REFERIDA ADAPTADO PARA OS PILOTOS DA FAB.

IDENTIFICAÇÃO: _____ **IDADE:** _____ **SEXO:** () M () F

POSTO ATUAL: _____ **UNIDADE AÉREA ATUAL:** _____

AERONAVES PILOTADAS (ao longo da carreira): _____

HORAS DE VOO: () Caça : _____ () Asas Rotativas: _____ () Patrulha, Transporte ou Reconhecimento: _____

1. Em algum momento da sua carreira, você sofreu lesão em decorrência de acidente aéreo? () Sim () Não

2. Em algum momento da sua carreira, você já apresentou lesões musculoesqueléticas?

() Não () SIM, em função da atividade do voo () SIM, mas não foi decorrente da atividade de voo.

() SIM, mas não tenho certeza se foi em função da atividade do voo

Se sua resposta teve SIM, escreva no quadro abaixo, sobre as informações de cada lesão (local anatômico, tipo de lesão, momento da lesão e relação com a atividade do voo), com a respectiva identificação numérica, presente no quadro de Codificação das Variáveis.

VARIÁVEIS	LESÕES POR ATIVIDADE DE VOO				
IDENTIFICAÇÃO DAS LESÕES DE VOO	1°	2°	3°	4°	5°
A- LOCAL ANATÔMICO					
B- TIPO DA LESÃO					
C- MOMENTO DA LESÃO					
D- RELAÇÃO COM ATIVIDADE DE VOO					

Codificação das Variáveis

A- LOCAL ANATÔMICO	B- TIPO DA LESÃO	
1. Cabeça/ Cavidade Oral	1. Cabeça/ Cavidade Oral DOR DE CABEÇA	10. LUXAÇÃO (osso sai de posição)
2. Coluna Vertebral (Cervical, Torácica, Lombar) e Nervo Ciático	2. Cabeça/ Cavidade Oral DOR DE OUVIDO	11. FRATURA (osso sofre fissura)
3. Membros superiores (Ombros, Costas, Cotovelo, Braço)	3. Cabeça/ Cavidade Oral BRUXISMO DENTÁRIO	12. ESTIRAMENTO E DISTENSÃO MUSCULAR (alongamento excessivo do músculo)
4. Mão e punho	4. Coluna Vertebral- CERVICALGIA	13. TENDINITE (Inflamação do tendão)
5. Membros inferiores (Tórax, abdome, Quadril, Pernas e Joelhos)	5. Coluna Vertebral- LOMBALGIA	14. BURSITE (inflamação da bolsa sinovial)

6. Tornozelo e pé	6. Coluna Vertebral- HÉRNIA DE DISCO	15. DOR AGUDA INES- PECÍFICA (mialgia)
	7. Coluna Vertebral- DOR CIÁTICA	16. DOR CRÔNICA INES- PECÍFICA (mialgia)
	8. ENTORSE (distensão de ligamen- tos)	17. DORSALGIA (dor nas costas)
	9. CONTUSÃO (lesão dos músculos, tendões e liga- mentos)	18. Pé e tornozelo- CA- NELITE/ PERIOSTITE/ FRATURA

Apenas a alguns passos para mudar paradigmas

Após obtenção dos resultados, por meio dos questionários enviados, conseguiremos realizar o levantamento e traçar, de forma evidente, todas as peculiaridades dos aviadores que pertencem às unidades aéreas da FAB.

O levantamento desse perfil será simplesmente o resultado das respostas do piloto ao responder o questionário que receberá pelo link via whatsapp. Com esses dados em mãos saberemos exatamente:

- a) quais as lesões que mais acometem os pilotos;
- b) qual a região anatômica mais afetada;
- c) qual o momento do voo mais propício às lesões; e
- d) se houve prejuízo em sua operacionalidade.

Dessa forma, após o conhecimento do perfil das lesões músculo-esqueléticas dos pilotos, o principal passo será a prevenção de futuras lesões, por intermédio do fortalecimento dos músculos inerentes a cada unidade aérea.

Assim, a ação seguinte será a distribuição de panfletos educativos/informativos, pelo Instituto de Medicina Aeroespacial (IMAE), para que todos os pilotos que forem fazer o exame médico anual de rotina entendam o processo.

O segundo passo será a orientação aos profissionais de Educação Física para que insiram esses exercícios específicos na rotina do Treinamento Físico Militar (TFM), no sentido de planejar exercícios de acordo com a aeronave tripulada. Assim, alcançaremos o objetivo proposto.



Visão de futuro

Fazer um levantamento do perfil das lesões músculo-esqueléticas, traçar os óbices e usar essas informações a favor dos pilotos da FAB trará um ganho na capacidade humana e operacional em relação à prevenção de lesões.

Pesquisas científicas vêm sendo realizadas, com o objetivo de obter informações sobre as condições de saúde dos pilotos. Esses estudos revelam uma alta prevalência de doenças músculo-esqueléticas e apontam que elas são as principais responsáveis pelo absenteísmo (doença na Instituição).

As informações que serão obtidas a partir do IMR poderão contribuir com outras instituições semelhantes à Força Aérea e, também, com a comunidade científica, para que se compreenda melhor a relação entre a ocorrência de doenças músculo-esqueléticas e a profissão de pilotos, bem como os impactos que podem ser gerados por essas doenças para as organizações.

Entender quais as doenças músculo-esqueléticas que mais acometem os aviadores da FAB, ao longo de suas carreiras, e que geram mais impactos à Instituição, em termos de absenteísmo, é dar um grande passo rumo ao futuro.

Com o futuro em nossas mãos, teremos o planejamento das medidas preventivas necessárias para que a sua execução ocorra de forma efetiva, proporcionando menos aviadores lesionados e maior produtividade do trabalho oferecido à sociedade.

O primeiro passo já foi dado, seguimos com os olhos voltados para a produtividade e a eficiência operacionais.

Observação: as imagens apresentadas neste trabalho foram obtidas do Google Imagens.

A autora é graduada em Odontologia pela Universidade de Pernambuco (UPE), em 1997, tendo se especializado em Prótese Dental pela Universidade de São Paulo (USP/BAURU), em 2000.

Atualmente, é Mestranda em Educação Física no Programa em Desempenho Humano Operacional da Universidade da Força Aérea (UNIFA).

O autor é graduado em Educação Física pela Escola Superior de Educação Física e Desportos de Catanduva (ESEFIC), em 1997, Especialista em Atividades Aquáticas pela Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), em 2000, Mestre em Educação Física pela Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), em 2005 e Doutor em Educação Física pela Universidade São Judas Tadeu (USJT), em 2014.

Atualmente, é docente do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu (Mestrado Profissional) em Desempenho Humano Operacional - PPGDHO, na Universidade da Força Aérea (UNIFA).

O AVRO 748 na FAB: o C-91

Cel Av Aparecido Camazano Alamino

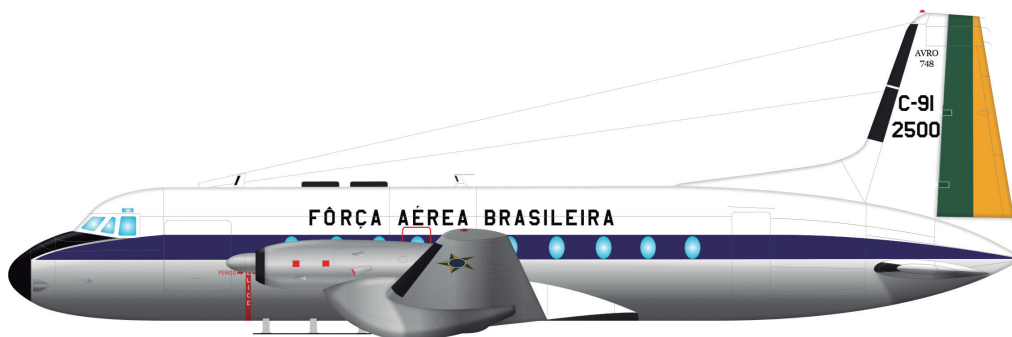
Desenvolvimento e histórico da aeronave

O AVRO 748 foi desenvolvido pela A. V. Roe da Inglaterra (daí o nome AVRO, como é conhecido no Brasil) em 1959, com a finalidade de voltar a participar com suas aeronaves no mercado da aviação comercial e na grande concorrência que se abria, com vistas a substituir os já obsoletos aviões Douglas DC-3, Curtiss C-46 e os clássicos Convair 240, 340 e 440, nas linhas de média densidade de passageiros.

Possuía uma capacidade inicial para transportar 20 passageiros e a vantagem de seu grupo motopropulsor ser dotado com os modernos turboélices Rolls Royce Dart, que já equipavam os quadrimotores Vickers Viscount e, também, os bimotores Handley Page Herald e Fokker F-27.

Contudo, as ideias de substituir aviões de maior porte e a concorrência com o Herald e o F-27 levaram os estrategistas da AVRO a redimensionar o tamanho e a capacidade da aeronave para a faixa de 36 a 48 passageiros, colocando-a como uma nova opção de mercado para aeronaves dessa categoria.

A construção do primeiro protótipo, de um total de quatro, teve início em fevereiro de 1959, na fábrica de Chadderton, na cidade de Manchester, na Inglaterra. Dois desses protótipos seriam utilizados para testes e ensaios em voo e os outros dois para testes de fadiga e estruturais, que eram realizados nos laboratórios e nos hangares de ensaios de fadiga da empresa.



*C-91 EAB 2500 com as cores que foi recebido, em 17 de novembro de 1962,
pelo Grupo de Transporte Especial (GTE)*

O primeiro protótipo do 748, matriculado G-APZV e com o número de construção (c/n - construction number) 1534, realizou o seu voo inaugural no aeródromo de Woodford, Cheshire, em 24 de junho de 1960, ocasião em que já demonstrou toda a sua versatilidade para o experiente piloto de provas da empresa Jimmy G. Harrison. O protótipo estava equipado com turbinas RR Dart R.Da. 10 Mk 514, de 1.740 SHP cada uma.

O governo da Índia demonstrou interesse em produzir o AVRO 748 em seu país, encarregando a Hindustan Aeronautics Ltd., nas instalações de Kanpur, que se habilitasse, inicialmente, para montar e, em uma segunda fase, para fabricar a aeronave sob licença da AVRO. O contrato de produção foi assinado em 10 de dezembro de 1959, sendo a primeira grande vitória da AVRO para a produção e para o reconhecimento internacional do novo avião. Foram fabricadas na Índia, até 1974, 89 aeronaves, que foram intensamente utilizadas na aviação comercial e nas Forças Armadas do país.

O segundo protótipo realizou o seu primeiro voo em 10 de abril de 1961, tendo recebido o número de construção 1535 e a matrícula G-ARAY. Esse avião foi modificado posteriormente, durante os testes, sendo equipado com turbinas RR Dart R. Da.7, de 1.910 SHP, que lhe permitiam melhor desempenho em aeroportos localizados em grandes altitudes e naqueles de temperatura mais elevada. O segundo protótipo acabou sendo a primeira aeronave da Série 2, que iniciou os voos em 06 de novembro do mesmo ano.

A primeira aeronave de série (conhecida como Série 1) realizou o seu voo inaugural em 31 de agosto de 1961, sendo certificada pela Civil Aviation Authority (CAA), em 07 de dezembro do mesmo ano. As primeiras encomendas recebidas foram da BKS Air Transport Ltd., da Skyways Coach-Air Ltd. e da Aden Airways, todas empresas inglesas, que foram as operadoras iniciais do modelo. Entretanto, a empresa Aerolíneas Argentinas foi quem recebeu a primeira aeronave de série para operação comercial, em 18 de janeiro de 1962.

Da Série 1, foram fabricadas somente 26 unidades, aí incluídos os quatro protótipos e mais quatro aeronaves montadas na Índia. As outras aeronaves produzidas já foram da Série 2, com maior capacidade de carga e as turbinas de 1910 SHP.

Em 1963, a AVRO foi adquirida pela Hawker Siddeley Aviation e o avião passou a ser designado como HS 748. Esta designação durou até abril de 1977, ocasião em que a British Aerospace (BAe) absorveu a empresa Hawker Siddeley, passando a aeronave a ser designada como BAe 748. Essa designação foi mantida até o término da produção do 748.



Linha de C-91 do Primeiro Esquadrão do Segundo Grupo de Transporte (1º/2º GT), na Base Aérea do Galeão (BAGL), no final da década de 1990¹

1 Foto: arquivo do autor.

A fama da aeronave cresceu, assim como as suas vendas para clientes de todo o mundo, tanto para uso comercial quanto para o transporte militar, fator que levou a empresa a desenvolver outras versões, aumentando a sua capacidade de carga e a versatilidade de uma gama de tarefas que ela poderia realizar.

O modelo 748 foi fabricado até 1987, sendo produzidas 382 unidades de todas as séries, com 89 aeronaves produzidas na Índia até o ano de 1984. Cerca de 78 empresas aéreas de mais de 49 países operaram o 748 em todo o mundo, dado que prova o acerto de seu projeto.

Principais séries do 748:

Série 1: Teve um total de 26 aeronaves produzidas;

Série 2: Evolução da série 1, com maior capacidade de carga e turbinas mais potentes;

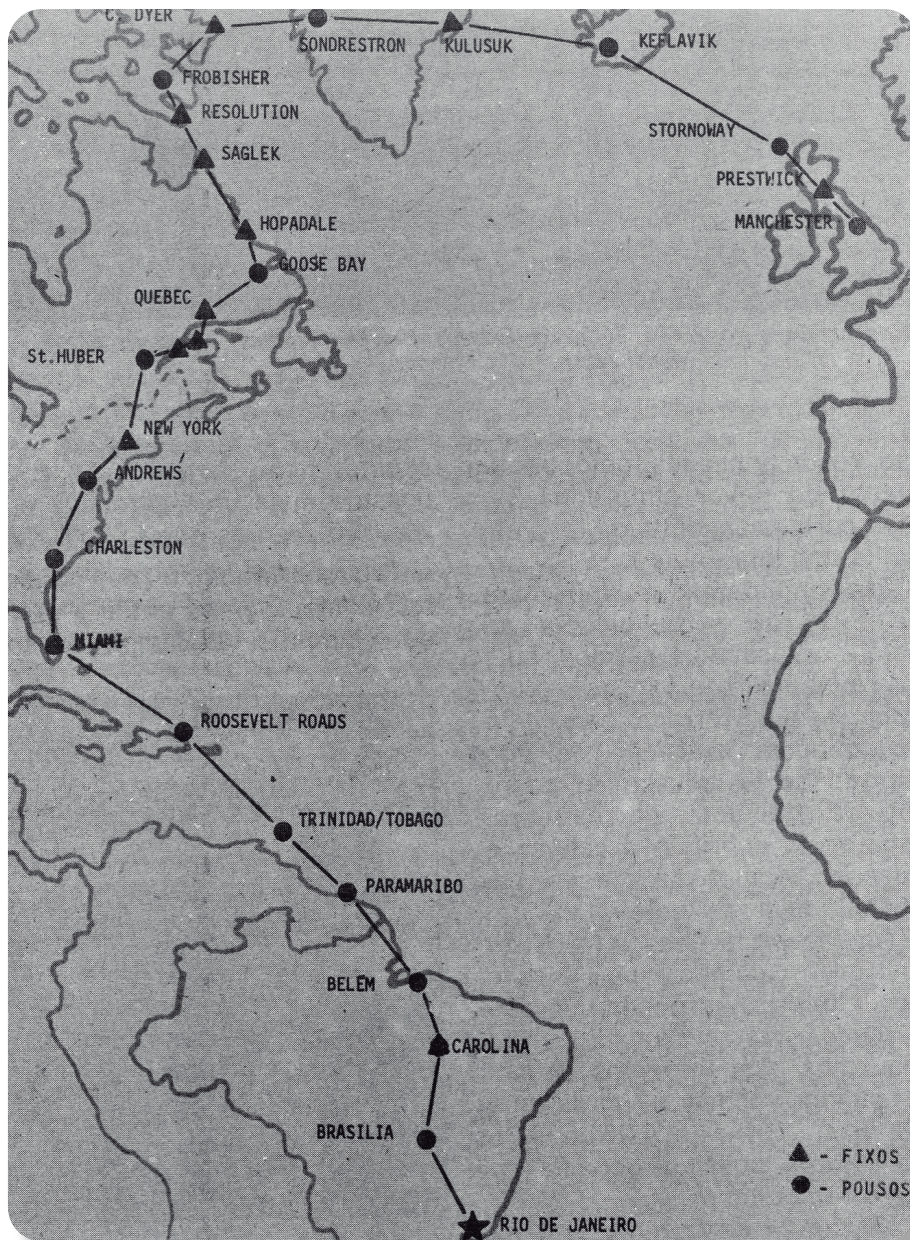
Série 2A: Derivada da Série 2, com motores mais potentes (2.230 SHP);

Série 2B: Construído pela BAe, incorporava um aumento de envergadura de 1,22 m, com maior sustentação, aviônicos e equipamentos de comunicação modernos e novo tratamento acústico para reduzir o ruído interno;

Super 748: Dotado com equipamentos de último tipo e novos motores Dart Mk 551/2, mais econômicos e silenciosos, com cabina reprojeta e alargada;

748MF Andover C.Mk.1: Aeronave feita exclusivamente para uso militar, com rampa traseira e fuselagem alongada, utilizada pela Real Força Aérea (RAF) e pela Nova Zelândia para o lançamento de carga e de tropas, além de transportar a família real em suas viagens; e

Coast Guarder: Desenvolvido para a tarefa de patrulhamento marítimo, ficando somente no protótipo.



Rota do traslado do C-91 FAB 2506, da Inglaterra para o Brasil²

² Imagem da Coleção História Geral da Aeronáutica Brasileira, Volume 6, do INCAER.

Países que operaram o AVRO 748 com uso militar

A qualidade e a versatilidade do AVRO 748 como aeronave de transporte levaram inúmeros países a utilizá-lo como aeronave de transporte de autoridades (VIP), de carga e de passageiros em suas forças armadas, como é o caso de: Alto Volta, Argentina, Austrália, Bélgica, Brasil, Brunei, Camarões, Ceilão, Colômbia, Coreia do Sul, Equador, Índia, Inglaterra, Nepal, Nova Zelândia, Tailândia, Venezuela, Zâmbia etc.



C-91 FAB 2506 em traslado para o Brasil, descongelando as superfícies, na Keflavik Air Force Base, na Islândia³

³ Imagem da Coleção História Geral da Aeronáutica Brasileira, Volume 6, do INCAER.



C-91 FAB 2501 do GTE sobrevoa Brasília em 1962. Observar a construção da cidade⁴

O AVRO na Força Aérea Brasileira

A transferência da capital do país, do Rio de Janeiro para Brasília, no início dos anos 1960, mostrou a necessidade de uma aeronave mais moderna, rápida e confortável para o transporte do pessoal da FAB e de autoridades do médio escalão da República, no trecho Rio de Janeiro – Brasília, pois os Douglas C-47, que faziam, costumadamente, esse trajeto, já estavam ultrapassados para vencer a longa distância com segurança, rapidez e sem escalas.

O Estado-Maior da Aeronáutica (EMAER) iniciou, então, uma série de estudos para selecionar uma aeronave de última geração, que suprisse os requisitos estabelecidos pela Aeronáutica. As opções existentes, à época, contemplavam diversas aeronaves com as características desejadas pela FAB: o AVRO 748, o Nihon YS-11 “Samurai”, o Handley Page Herald e o Fokker F-27, todas essas equipadas com os turboélices Dart da Rolls Royce.

⁴ Foto: arquivo do autor.

Após criteriosa avaliação, o AVRO acabou sendo o vencedor da concorrência realizada pela FAB, já que um dos requisitos principais seria o de que a aeronave tivesse características comerciais, pelas peculiaridades da tarefa a realizar e que propiciasse uma padronização com os aviões da frota das empresas comerciais que, possivelmente, o escolheriam, como de fato ocorreu com a compra de dez unidades pela empresa VARIG, em 1967.

Contrato nº GA-2, especificando a compra de seis aeronaves AVRO, modelo 204/205 da Série 2, foi assinado em 12 de fevereiro de 1962. Os aviões receberam a designação militar na FAB de C-91 e foram matriculados como FAB 2500 a FAB 2505.

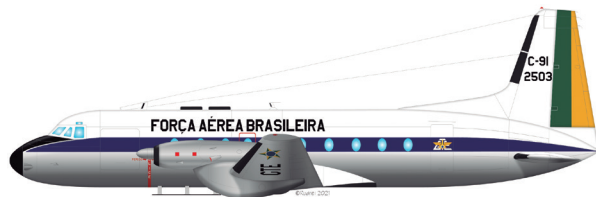
A primeira aeronave, matriculada FAB 2500, chegou ao Rio de Janeiro em 17 de novembro de 1962, sendo trasladada em voo por tripulação brasileira, e destinada ao Grupo de Transporte Especial (GTE), subordinado ao Gabinete do Ministro da Aeronáutica (GABAER). As outras aeronaves foram chegando de acordo com os dados constantes da tabela anexa e colocadas imediatamente em operação.

O AVRO no Grupo de Transporte Especial (GTE)

Os AVRO, como sempre foram tradicionalmente chamados e conhecidos na FAB e no Brasil, ao serem distribuídos ao GTE começaram a realizar missões de transporte de autoridades brasileiras, principalmente na rota Rio de Janeiro – Brasília e vice-versa.



Emblema do GTE



C-91 EAB 2503 já com o logotipo do GTE, em 1968

Visitantes estrangeiros ilustres e comitivas presidenciais também eram transportadas para localidades aonde só o AVRO chegava, pelas suas excelentes características operacionais e grande capacidade de transporte (cerca de 40 pessoas), com relativo conforto.

Horas voadas pelos AVRO no GTE⁵

Ano	Horas Voadas	Observação
1962	119:40	Chegada da primeira aeronave
1963	3.758:20	
1964	3.812:00	
1965	3.244:40	
1966	2.806:35	
1967	3.769:50	
1968	4.254:40	
1969	778:30	Entrega dos C-91 ao 1º/2º GT
TOTAL	22.544:15	

Além de realizar a chamada “Ponte Aérea Rio de Janeiro – Brasília”, os AVRO do GTE atendiam ao transporte das maiores autoridades da República e da Aeronáutica, que trabalhavam na nova capital e ainda residiam no Rio de Janeiro, fazendo esses deslocamentos nas segundas e nas sextas-feiras, até que Brasília se consolidasse como uma cidade.

A sua utilização pelo GTE ocorreu de fins de 1962 até 1969, sem sofrer um único acidente durante as 22.544:15 horas voadas. Em 14 de março de 1969, os AVRO foram substituídos pelos jatos executivos Hawker Siddeley HS-125, no transporte de autoridades e de pequenas delegações.

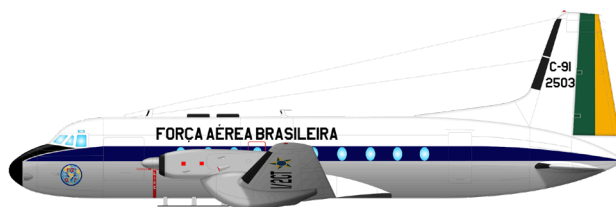
5 Fonte: Seção de Estatística do GTE

O AVRO no 1º/2º Grupo de Transporte (1º/2º GT)

Os AVRO foram transferidos do GTE para o Primeiro Esquadrão do Segundo Grupo de Transporte (1º/2º GT), sediado na Base Aérea do Galeão (BAGL), no Rio de Janeiro, em 31 de março de 1969, após a realização de cursos de manutenção pelos mecânicos e os de pilotagem pelos oficiais, ministrados pelos integrantes do GTE, que permaneceram no 1º/2º GT até o total domínio da aeronave pela nova unidade.



1º emblema



C-91 EAB 2503 assim que foi recebido pelo 1º/2º GT, em 31 de março de 1969

Os aviões começaram a operar, porém o 1º/2º GT estava sob a subordinação do Gabinete do Ministro (GABAER), efetuando voos que eram atribuídos pelo GABAER, em apoio à Presidência da República, operando a “Ponte Aérea da Presidência” (PTA), todas as segundas-feiras pela manhã, na rota Galeão – Brasília, e às sextas-feiras à noite, no sentido inverso.

Também era transportado o Presidente da República para localidades onde os jatos BAC 111 e, após, o Boeing 737-200 não podiam operar. Era realizada a missão precursora e transportado o escalão avançado, o presidencial e o reserva.

Os AVRO também eram utilizados em diversos voos transportando comitivas da Escola Superior de Guerra, Escolas de Comando e Estado-Maior, Superior Tribunal Militar, viagens dos adidos militares, dentre outras. Os voos de instrução de novos pilotos e de adestramento também eram autorizados pelo GABAER e, normalmente, eram aproveitados para o transporte de passageiros designados pelo Gabinete e até os relacionados pelos postos do Correio Aéreo Nacional (CAN).

O AVRO no Segundo Esquadrão do Segundo Grupo de Transporte (2º/2º GT)

Com a decisão da retirada de serviço dos quadrimotores Douglas C-118 (DC-6) em 1975, que dotavam o 2º/2º GT, também sediada na Base Aérea do Galeão, a FAB optou por incrementar a frota de aviões AVRO C-91, adquirindo mais seis aeronaves, desta vez da **Série 2A**.

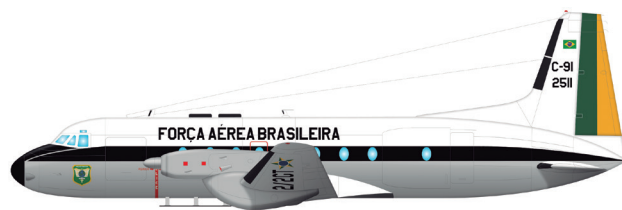
Estes aparelhos possuíam maior capacidade de carga, piso reforçado e a porta traseira com maiores dimensões, o que facilitava o transporte de grandes volumes, além de possibilitar o lançamento de cargas e de paraquedistas.

Os primeiros aviões começaram a chegar em abril de 1975, de acordo com os dados da tabela anexa, tendo recebido as matrículas de **FAB 2506** a **FAB 2511**, mantendo, contudo, a designação de C-91. Apesar de alguns documentos da Aeronáutica mencionarem tais aeronaves como **C-91A**, elas nunca tiveram tal designação pintada na sua fuselagem, sendo, entretanto, chamadas carinhosamente de “Avrão” e as seis da Série 2 de “Avrinho”.

O traslado das aeronaves, em voo, para o Brasil, foi realizado pela seguinte rota: Woodford, Keflavik, Sondrestrom, Frobisher, Goose, St Hubert, Andrews, Charleston, Homestad, Roosevelt Roads, Piarco, Zanderij, Belém, Brasília e Galeão, percorrendo 9.159 milhas (14.739 km) e tendo a duração de 45:45 horas de voo.



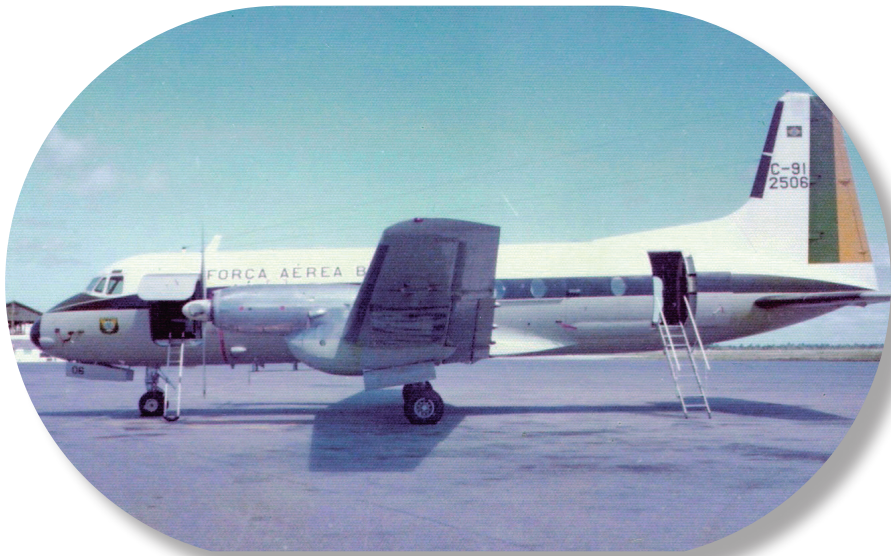
Emblema do 2º/2º GT



C-91 FAB 2511 do 2º/2º GT com a pintura que foi recebido em 1975

A tripulação que trasladou a primeira aeronave da segunda série, matriculada como **FAB 2506**, com saída de Woodford em 24 de janeiro de 1975, foi composta pelo Tenente-Coronel Aviador Luiz Felipe Pinheiro (Comandante do 2º/2º GT), Major Aviador Aldir Raposo Martins (COMTA), Major Aviador Jorge da Silva (ESG), Suboficiais Mecânicos de Aviões (QAV) Carlos Horácio de Mello e Sebastião Marinho dos Santos (2º/2º GT), Suboficial Radiotelegrafista de Voo (QRTVO) José Enio Espanholate (2º/2º GT) e o Suboficial Especialista em *Link Trainer* (QATLT) Edson de Castro Silva (BAGL). A sua chegada à BAGL ocorreu em 4 de fevereiro de 1975, dentro do cronograma que havia sido planejado pela Unidade Aérea.

As aeronaves, adquiridas novas de fábrica foram incorporadas ao 2º/2º GT, onde passaram a realizar as mesmas missões do 1º/2º GT, porém acrescidas com a tarefa de lançamento de paraquedistas, em apoio à Brigada de Infantaria Paraquedista. Em seguida, as aeronaves começaram a ser convertidas pelo Parque de material Aeronáutico do Galeão (PAMA GL) para que fosse possível tal tipo de operação, sendo instalado o cabo de engate para saltos, avisos sonoros, luzes de aviso etc. O primeiro lançamento real foi realizado pela unidade, na área de lançamento do Campo dos Afonsos, em 14 de setembro de 1976, sendo utilizado o C-91 2509.



C-91 FAB 2506 do 2º/2º GT em Natal em 1976⁶

⁶ Foto: arquivo do autor.

A enorme porta lateral, existente na fuselagem esquerda traseira da aeronave, possibilitava o transporte de grandes volumes, de motores e turbinas de aviões nas linhas dos Corredores Aéreos de Suprimento (CAS), bem como levando material aeronáutico para várias unidades aéreas da FAB, provenientes dos diversos Parques de Material Aeronáutico (PAMA) apoiadores.

Recorde de permanência no ar dos AVRO do 2º/2º GT

Realizando uma missão extra de transporte de alunos da ECEMAR no trecho Pirassununga (SP) a Natal (RN), em 6 de maio de 1976, os C-91 matriculados 2506 e 2507 bateram o recorde de permanência no ar do AVRO no Brasil, ocasião em que realizaram um voo sem escalas de **06:35** horas.

As tripulações que participaram desse voo estavam assim constituídas:

C-91 2506:

Maj. Av. Paulo Roberto Sammartino - Cmte

Cap. Av. Marco Aurélio César Menezes - Aluno

Cap. Av. Antonio Carlos Figueiredo de Almeida - Aluno

2S QAV Fernando de Luca - Mecânico

2S QRTVO Aníbal Correia Leite - Radiotelegrafista

T2 QTA AR Hederson Rosário de Oliveira - Comissário

C-91 2507:

Cap. Av. Carlos Alberto Grassani - Cmte

Cap. Av. Paulo Fernandes da Silva - Aluno

Cap. Av. Gabriel Lorena de Oliveira - Aluno

3S QAV Hilton de Lima - Mecânico

2S ARTVO Luiz Raimundo Faria - Radiotelegrafista

T2 QTA AR Carlos Alberto Carvalho - Comissário

Atendendo à nova filosofia de operação da FAB, foi adquirido da EMBRAER um lote de aeronaves **C-95A** “Bandeirante Cargueiro”, sendo estabelecido pela Portaria nº 024/GM3, de 4 de abril de 1978, que sete desses aviões seriam destinados ao 2º/2º GT e que todos os AVRO seriam concentrados em um único esquadrão: o 1º/2º GT, que já os operava desde 1969.

Assim, em 28 de abril de 1978, o AVRO deixou o 2º/2º GT, sendo as aeronaves entregues ao 1º/2º GT, assim como parte de seu efetivo, que daria continuidade à sua operação no novo esquadrão, onde, juntamente com os seis aviões lá existentes, cumpririam as tarefas estabelecidas pelo Comando de Transporte Aéreo (COMTA).

Durante a sua operação no 2º/2º GT, os AVRO voaram **13.138:00** horas, sem sofrer qualquer acidente, ficando para sempre na memória daqueles que o operaram.

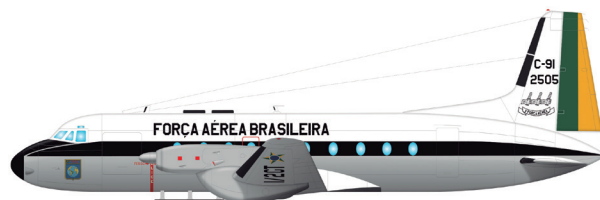
Concentração dos AVROS no 1º/2º GT

A concentração dos AVRO no 1º/2º GT deu novo alento à unidade aérea, que passou a realizar todas as tarefas operacionais do Comando de Transporte Aéreo (COMTA) e da então Quinta Força Aérea de Transporte Aéreo (V FATA), incluindo diversas missões de apoio à Brigada de Infantaria Paraquedista, do Exército Brasileiro, coordenadas pela V FATA.

O interior das aeronaves foi totalmente revitalizado, em 1982, nas oficinas da VARIG, com a substituição dos painéis, poltronas, tapetes e pintura interna, além da troca dos radares, que eram da antiga versão monocromática, por equipamentos de última geração, possibilitando o uso da aeronave por mais um bom período, com conforto e segurança.



2º emblema do 1º/2º GT



C-91 FAB 2505 com o emblema atual do 1º/2º GT

As grandes revisões dos AVRO, denominadas de **IRAN** (Inspection And Repair As Necessary) foram realizadas no PAMA GL até o ano de 2001, quando tal incumbência foi transferida para o Parque de Material Aeronáutico dos Afonsos (**PAMA AF**), localizado no Campo dos Afonsos, também no Rio de Janeiro.

Horas voadas pelo AVRO no 1º/2º GT⁷

Ano	Horas no Ano	Total no 1º/2º GT	Ano	Horas no Ano	Total no 1º/2º GT
1969	2.925:50	2.915:50	1988	10.063:55	131.091:10
1970	4.071:35	6.997:25	1989	9.959:55	141.051:05
1971	4.561:10	11.558:35	1990	5.226:35	146.277:40
1972	4.456:25	16.015:00	1991	3.652:00	149.929:40
1973	4.128:10	20.143:10	1992	2.995:35	152.925:15
1974	4.032:05	24.175:15	1993	3.559:50	156.425:05
1975	4.600:30	28.775:45	1994	1.311:45	157.798:50
1976	3.804:05	32.579:50	1995	1.824:40	159.621:30
1977	3.778:30	36.358:20	1996	3.607:10	163.228:40
1978	7.168:45	43.527:05	1997	3.751:50	166.980:30
1979	7.416:10	50.943:15	1998	3.110:40	170.091:10
1980	7.395:05	58.338:20	1999	2.887:20	172.978:30
1981	7.381:35	65.719:55	2000	2.727:35	175.706:05
1982	9.095:45	74.816:40	2001	2.878:40	178.584:45
1983	9.466:20	84.282:00	2002	2.300:00	180.884:45
1984	9.016:00	93.298:00	2003	2.833:15	183.718:00
1985	9.814:30	103.112:30	2004	2.862:30	186.579:30
1986	9.139:25	112.252:55	2005*	60:45	186.610:15
1987	8.775:20	121.027:15		TOTAL GERAL	186.640:15

* Horas voadas até novembro de 2005.

⁷ Fonte: Estatística do 1º/2º GT.

O único acidente ocorrido com os AVRO em sua operação na FAB aconteceu em 9 de fevereiro de 1998, quando o **C-91 2509** acidentou-se com perda total da aeronave, porém sem vítimas, ao efetuar um pouso na cidade de Navegantes, Santa Catarina. Naquela ocasião, ocorria forte chuva na região, vindo a aeronave a derrapar no pouso e a sair da pista, caindo em um canal de drenagem, danificando as asas, quebrando o trem de pouso e empenando a sua fuselagem, ocasionando a primeira perda em mais de 35 anos de operação desse tipo de aparelho na FAB.



Dois C-91 do 1º/2º GT sobrevoam o Rio de Janeiro na década de 1990⁸

8 Foto: arquivo do autor.

Desativação dos AVROS da série 2

O programa de modernização das aeronaves da Força Aérea Brasileira, estabelecido a partir do ano 2000, determinou a desativação dos “Avrinhos”, que operavam na FAB desde o ano de 1962, e já apresentavam muitos problemas de manutenção e dificuldades na obtenção de peças de reposição no mercado internacional, fato que estava prejudicando, sobremaneira, a sua disponibilidade para o voo.

Assim, durante as comemorações do 42º aniversário do 1º/2º GT, em 1º de outubro de 2001, os “Avrinhos”, matriculados de 2500 a 2505 foram desativados do inventário da FAB, onde, somente como curiosidade, o **FAB 2501 voou 21.822 horas**.

Como reconhecimento de sua destacada operação na FAB, o AVRO matriculado **FAB 2504** foi entregue ao Museu Aeroespacial (MUSAL), em 25 de outubro de 2001, onde ficará eternizado para a alegria dos seus ex-tripulantes e dos militares da FAB que tanto voaram nesse tipo de avião. Já o **C-91 2502** foi preservado na entrada da BAGL, em 22 de maio de 2003, ornamentando, assim, a entrada da Base que ele serviu por mais tempo na FAB.

Quadro geral das aeronaves AVRO da FAB⁹

Matrícula	Num. de Const. (c/n)	Data de Recebimento	Data de Carga na FAB	Observações
2500	1550	17/11/1962	30/12/1963	Desativado 1º/10/2001 Desmontado 2008 GL
2501	1551	18/01/1963	30/12/1963	Desativado 1º/10/2001 Desmontado 2008 GL

⁹ Fonte: COMTA - V FAE - Arquivos do Autor - GTE - 1º/2º GT - 2º/2º GT – PAMA GL – PAMA AF.

Matrícula	Num. de Const. (c/n)	Data de Recebimento	Data de Carga na FAB	Observações
2502	1552	20/03/1963	30/12/1963	Descarregado 29/8/2001 Preservado BAGL 22/5/2003
2503	1553	18/04/1963	30/12/1963	Desativado 1º/10/2001 Desmontado 2008 GL
2504	1554	04/07/1963	30/12/1963	Preservado no MUSAL – Rio de Janeiro em 25/10/2001
2505	1555	28/09/1963	24/02/1964	Desativado 1º/10/2001 Desmontado 2008 GLv
2506	1729	04/02/1975	17/04/1975	Doado à FAE matr. “743”
2507	1730	14/04/1975	16/09/1975	Doado à FAE matr. “744” wfu Afonsos não foi p/FAE
2508	1731	25/05/1975	16/09/1975	Doado à FAE matr. “741”
2509	1732	28/06/1975	16/09/1975	Acid. Navegantes – SC 9/02/98 Descarregado 14/9/1998
2510	1733	11/11/1975	16/03/1976	Doado à FAE matr. “742” wfu Afonsos não foi p/FAE
2511	1734	26/12/1975	16/03/1976	Doado à FAE matr. “740”

A modernização dos AVROS da série 2A

Apesar de terem sido adquiridos em 1975, os AVRO da Série 2A (“Avrões”) apresentavam a necessidade de atualização da maioria de seus aviônicos e equipamentos de comunicação, determinando a restauração de sua condição operacional (RCO) para o estado da arte, propiciando maior segurança em sua operação na FAB.



Emblema do 1º/2º GT, de baixa visibilidade



Logotipo da VFAE, de baixa visibilidade



C-91 FAB 2508 com pintura cinza médio fosca. Foi o primeiro a recebê-la

Com vistas a dar início ao RCO das cinco aeronaves “Avrões” remanescentes, em 11 de setembro de 2001, o FAB 2510 foi entregue ao PAMA AF para revitalização, onde recebeu novos equipamentos, aí incluídos os modernos ADF, VOR, Transponder, piloto automático, rádios de comunicações e radar.

O tempo para tal modernização teve a duração de um ano e colocou o AVRO no estado da arte novamente, fato que possibilitou que essa aeronave ficasse em operação na FAB, com segurança e atualizada, até o ano de 2005.

No tocante à sua pintura, em 2001 foi inserido no estabilizador dos AVRO o logotipo da Quinta Força Aérea (V FAE), que substituiu a V FATA, colocado em todos os aviões das unidades aéreas sob a sua subordinação. Em julho de 2002, o C-91 2508 foi pintado no padrão cinza fosco médio, como um padrão experimental, que serviu para a aeronave participar da Reunião da Aviação de Transporte (RAT). Como curiosidade, somente mais um aparelho recebeu tal padrão de pintura (FAB 2510), encerrando, assim, essa nova e última variante dos padrões de pintura do AVRO na FAB.

Quadro das unidades que operaram o AVRO na FAB¹⁰

UNIDADE	PERÍODO	OBSERVAÇÃO TAREFA
Grupo de Transporte Especial (GTE)	1962 a 1969	Transporte de Autoridades
1º/2º Grupo de Transporte (1º/2º GT)	1969 a 2005	Transporte – CAN – Lanç. PQD
2º/2º Grupo de Transporte (2º/2º GT)	1975 a 1978	Transporte – CAN – Lanç. PQD
GSM GL ¹¹ /PAMA GL	1962 a 2001	Parque apoiador da aeronave
PAMA AF	2001 a 2005	Parque apoiador da aeronave

A desativação dos AVRO na FAB

Em outubro de 2004, a FAB começou a receber as primeiras aeronaves EMB 145, adquiridas, usadas, oriundas das empresas Rio Sul e Nordeste, com aval do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), que foram destinadas ao 1º/2º GT, a fim de substituir o C-91, que já apresentava sinais de obsolescência, além de grandes dificuldades para se conseguir as suas peças de reposição.

¹⁰ Fonte: arquivo do autor.

¹¹ O Grupo de Suprimento e Manutenção do Galeão (GSM GL) foi transformado em Parque de Material Aeronáutico do Galeão (PAMA GL), pelo Decreto nº 74.102, de 24 de maio de 1974.



C-91 FAB 2511 na solenidade de despedida do AVRO na BAGL, em 30 de setembro de 2005¹²

No final de 2004, foi apresentado à Câmara dos Deputados o Projeto de Lei nº 4309/04, do Poder Executivo, que autoriza o Governo Brasileiro, por meio do Ministério da Defesa, a doar cinco aeronaves de fabricação inglesa, tipo C-91A AVRO, acionadas por motores Rolls-Royce, modelo Dart 535-2, que fazem parte do acervo da Força Aérea Brasileira à Força Aérea Equatoriana (FAE). Elas foram doadas no estado em que se encontravam e as despesas com o seu traslado ocorreram por conta da FAE.

No dia 30 de setembro de 2005, a BAGL realizou, juntamente com o 1º/2º GT, a solenidade oficial de desativação e despedida dos AVRO, no âmbito da FAB.

Finalmente, em 23 de fevereiro de 2006, foi aprovada a Lei nº 11.283, que autoriza o Poder Executivo a doar os cinco aparelhos para o Equador. Essa Lei será transcrita na íntegra, em seguida, a fim de facilitar o seu entendimento e registrar tal processo.

¹² Foto: BAGL.

Lei nº 11.283, de 23 de Fevereiro de 2006

Autoriza o Poder Executivo a doar 5 (cinco) aeronaves C-91A à Força Aérea Equatoriana.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica o Poder Executivo, por intermédio do Ministério da Defesa, autorizado a doar à Força Aérea Equatoriana 5 (cinco) aeronaves de transporte, de fabricação inglesa, tipo C-91A AVRO, acionadas por motor Rolls-Royce, modelo Dart 535-2, do acervo da Força Aérea Brasileira.

Art. 2º As aeronaves serão doadas no estado em que se encontram e as despesas com seu traslado ocorrerão às expensas da Força Aérea Equatoriana.

Art. 3º A doação de que trata esta Lei será feita mediante termo lavrado perante o chefe do órgão competente do Comando da Aeronáutica.

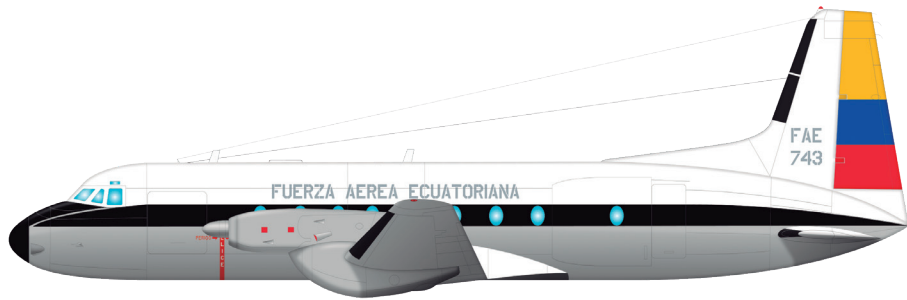
Art. 4º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 23 de fevereiro de 2006; 185º da Independência e 118º da República.

LUIZ INÁCIO LULA DA SILVA
José Alencar Gomes da Silva

Publicação: Diário Oficial da União - Seção 1 - 24/02/2006, Página 1 (Publicação)

Em março de 2006, os aparelhos doados começaram a receber as marcas da FAE, no PAMA AF e no ESM da BAGL, sendo os dois primeiros aparelhos (FAE 742 e 743) entregues àquela Força Aérea em 23 de junho de 2006, na BAGL e contou com a presença de autoridades brasileiras e equatorianas.



FAE 743 da Força Aérea Equatoriana. Trata-se do ex-FAB C-91 2506

As aeronaves decolaram do Aeroporto do Galeão às 14h já com a pintura da FAE e tripulação do Equador, com destino à cidade de Quito, com escalas no Brasil em Brasília, Cuiabá, Porto Velho e Tabatinga. Cabe a ressalva que dos cinco aparelhos doados, somente três foram para a FAE (FAE 740, 41 e 43). Os aviões matriculados FAE 742 e 44 foram desmontados nos Afonsos, não sendo levados para o Equador.

Por ser uma aeronave segura e confiável, o AVRO deixou a certeza de que sempre cumpriu, com destaque, as missões que lhe foram confiadas nos 43 anos de efetivos serviços dedicados à FAB e ao Brasil.

Obrigado, velho companheiro, siga ao seu novo destino!



*FAE 740 da Força Aérea Equatoriana
ainda no Galeão. Ex-FAB 2511¹³*

13 Foto: arquivo do autor.

Principais características do AVRO 748 série 2A¹⁴



C-91 EAB 2504 está preservado no MUSAL¹⁵

Tipo	AVRO Série 2	AVRO Série 2A
Emprego	Transporte de autoridades, Logístico e Tático	Transporte de autoridades, Logístico e Tático
Envergadura	30,02 m	30,02 m
Comprimento	20,42 m	20,42 m
Altura	7,57 m	7,57 m
Superfície Alar	75,35 m ²	75,35 m ²
Velocidade de Cruzeiro	453 km/h	453 km/h
Peso Vazio	11.043 kg	11.544 kg
Peso Máximo	19.772 kg	23.133 kg
Razão de Subida	433 m/min	433 m/min
Teto Operacional	7.620 m	7.620 m
Alcance	2.895 km	2.613 km
Grupo Propulsor	02 Rolls-Royce R.Da.7 Dart Mk 531, de 1910 shp cada	02 Rolls-Royce R.Da.7 Dart Mk 534-2, de 2.280 shp cada
Tripulantes	02 pilotos e 04 graduados	02 pilotos e 04 graduados
Período de Operação	1962 - 2001	1975 - 2006
Armamento	Não Possuía	Não Possuía

14 Fonte: arquivo do autor.

15 Ibid.



C-91 FAB 2502 está preservado na BAGL¹⁶

Agradecimentos

O autor agradece aos Comandantes do Grupo de Transporte Especial (GTE), do 1º/2º Grupo de Transporte (1º/2º GT) e do 2º/2º Grupo de Transporte (2º/2º GT) pelas informações e pelos dados fornecidos da operação dos AVRO em seus respectivos esquadrões.

Ao Professor Rudnei Dias da Cunha os sinceros agradecimentos pela elaboração dos desenhos das vistas laterais dos diversos padrões de pintura utilizados pelos AVRO da FAB que ilustram este trabalho.

¹⁶ Fonte: arquivo do autor.

Bibliografia

1º/2º GRUPO DE TRANSPORTE. Livro Histórico. Rio de Janeiro, 2005.

2º/2º GRUPO DE TRANSPORTE. Livro Histórico. Rio de Janeiro, 2001.

ALAMINO, Aparecido Camazano. Arquivo Aeronáutico. Natal, RN, 2023.

_____. Os HS-748 AVRO no Brasil. Revista Radar, Ano VI nº 22, Porto Alegre, RS, 1997.

GREEN, William e SWANBOROUGH, Gordon. Aviones de Linea y Compañías Aéreas. Editorial San Martin, Madrid, 1982, 279 p.

GRUPO DE TRANSPORTE ESPECIAL (GTE). Livro Histórico. Brasília, 2003.

MONDEY, David. Commercial Aircraft of the World. Temple Press – Newnes Books, Londres, 1983, 190 p.

NETTO, Francisco C. Pereira. Aviação Militar Brasileira 1916 – 1984. Editora Revista de Aeronáutica. Rio de Janeiro, 1984, 294 p.

Cel Av Aparecido Camazano Alamino

O autor é Coronel Aviador Reformado, tendo sido declarado Aspirante a Oficial Aviador da Turma de 1975, na Academia da Força Aérea, Pirassununga-SP.

É Licenciado e Mestre em História (Historiador Aeronáutico).

Foi assistente do Ministro da Aeronáutica, Comandante da Base Aérea de Campo Grande e Instrutor de Voo na Academia da Força Aérea, por 5 anos.

É Conselheiro do Conselho Superior do INCAER, ocupando a Cadeira nº 18.

Autor de 10 livros e mais de 1.300 artigos sobre aviação, publicados em revistas nacionais e estrangeiras.

Voou 18 tipos diferentes de aeronaves, tendo 5.000 horas de voo.

O projeto bélico-nuclear israelense

Desembargador Reis Friede

O projeto bélico-nuclear israelense nasceu, ainda que de forma muito embrionária, em 1948, no contexto da chamada Primeira Guerra Árabe-Israelense, ocorrida logo após a sua independência, quando o recém-fundado país foi atacado por uma poderosa coalizão árabe formada por 70 mil soldados de sete diferentes nações.

Apesar da surpreendente vitória de Israel, o Primeiro-Ministro David Ben-Gurion, ciente de que os árabes, não conformados com a derrota, realizariam novas e futuras tentativas de expulsar os judeus da Palestina e conhecedor precoce e visionário do poder dissuasório das armas nucleares, iniciou, naquele mesmo ano, o programa atômico israelense, considerando, ademais, que o Projeto Manhattan (que permitiu o desenvolvimento dos artefatos nucleares) foi conduzido, sobretudo, por três importantes cientistas judeus: Einstein, Oppenheimer e Teller.

Nesse sentido, Israel não hesitou em iniciar, de imediato, um programa de recrutamento de cientistas judeus, formando em 1949 a Unidade “HemedGimmel”, cuja primeira missão foi procurar e prospectar reservas de urânio no país.

Em 1952, o “Hemed Gimmel” foi rebatizado, passando a ser conhecido como “Machon 4”, dedicando-se a desenvolver, sobretudo, o indispensável *know-how* para o processamento de urânio. Naquela época, apenas os Estados Unidos (em 1945), a União Soviética (em 1949) e o Reino Unido (em 1952), os três vencedores da Segunda Guerra Mundial (1939-45), haviam logrado dominar a

tecnologia bélico-nuclear, sendo certo que não existia, em termos políticos, qualquer interesse dos mesmos em transferir tal conhecimento, não obstante a assistência soviética à China continental na década de 1950.

Quase ao mesmo tempo, em 1954, os franceses solicitaram ajuda militar direta aos EUA para enfrentar a insurreição comunista no Vietnã, até então uma importante colônia francesa, sendo surpreendidos, na oportunidade, com a resposta de Eisenhower (1953-61), que negou o envio de aviões e outros equipamentos, condicionando, ainda, uma eventual intervenção direta a um envolvimento, de mesma natureza, por parte do Reino Unido, que se recusou a ingressar no conflito.

O resultado foi uma humilhante derrota em 07 de maio de 1954, com o aprisionamento de cerca de 10.000 soldados franceses, situação que, em muitos aspectos, iniciou um processo de gradual afastamento político-estratégico da França em relação aos EUA.

Dois anos mais tarde, em 1956, a França e o Reino Unido, reagindo à nacionalização do Canal de Suez pelo Presidente egípcio Gamal Abdel Nasser, conceberam uma operação militar em conjunto com Israel que, não obstante seu êxito, teve de ser interrompida por pressão dos EUA e da URSS (em uma rara “aliança” durante a Guerra Fria – 1947/91).

A França, mais uma vez, percebeu que os interesses norte-americanos não mais coincidiam com os seus e que somente com a posse de armas nucleares teria o pleno reconhecimento dos demais países e o respeito digno de uma grande potência (que ainda almejava auferir), iniciando, com esse fim, o seu programa atômico, com o primeiro teste ocorrendo em 13 de fevereiro de 1960, a 40km da base militar de Reggane, na Argélia (então ainda uma colônia francesa).

Nesse contexto, Israel, que havia se aproximado da França naquele episódio, iniciou uma oportuna e especial parceria com os franceses, o que permitiu, em 1957, a celebração de um acordo para a construção de um grande reator francês em Israel, capaz de produzir 22 quilos de plutônio por ano. A partir desse episódio, não tardou para Israel inaugurar, oficialmente, o seu próprio programa com a abertura, em 1961, de uma grande instalação nuclear em Dimona, para o reprocessamento de plutônio, com os israelenses adquirindo da Argentina, entre 1963 e 1966, cerca de 90 toneladas de óxido de urânio, o famoso “yellowcake”.

Em 1966, Israel já tinha plutônio e urânio suficientes para começar a construir as suas primeiras bombas atômicas, mas ainda havia o receio de uma reação norte-americana. Entretanto, no dia 5 de junho de 1967, eclodiu a Terceira Guerra Árabe-Israelense em suas fronteiras, com os israelenses alcançando uma grande vitória (sem qualquer apoio por parte de Washington) em apenas seis dias de efetivo combate, muito por conta da genialidade do General Moshe Dayan.

Essa guerra mostrou, mais uma vez para os israelenses, que os árabes não descansariam enquanto Israel não fosse completamente destruído e expulso da Palestina e, mais importante, que os EUA e outras potências ocidentais não necessariamente defenderiam, incondicionalmente, a soberania israelense, mesmo que reconhecida pela ONU, o que serviu como duplo incentivo adicional para acelerar ainda mais o seu programa nuclear e a sua capacitação autônoma de defesa dissuasória, com algumas fontes afirmando que, em 1968, o país iniciou, concretamente, a produção massificada de bombas atômicas, comprando, em segredo, duzentas toneladas de minério de urânio de uma empresa de mineração belga, tornando as primeiras ogivas operacionais em meados de 1969.

Vale pontuar que em função da parceria com a França, no final dos anos 1950, os israelenses conseguiram ter acesso a dados detalhados de testes nucleares franceses, o que muito contribuiu para o êxito do programa bélico-nuclear israelense e, até mesmo, para Israel auxiliar a África do Sul a obter seu arsenal nuclear.

A posse de armamento nuclear, por parte de Israel, também foi fundamental para a obtenção (via ajuda massiva por parte dos EUA) da vitória na Guerra do Yom Kippur, em 1973.

Até hoje não se sabe exatamente quantas armas nucleares Israel tem em sua posse, com o governo israelense não negando e também não confirmando que tenha este tipo de armas em suas mãos, mas com algumas fontes citando um número entre 90 e 180 ogivas.

Além disso, Israel tem uma política (oficial) de negar a posse de armas nucleares a países considerados hostis, levando os israelenses a atacarem um reator iraquiano em 1981, um reator sírio em 2007 e a matar vários cientistas nucleares iranianos ao longo das últimas duas décadas, com o intuito último de impedir a posse de armas de destruição em massa por parte de seus inimigos declarados.

Diagrama 1: Principais Razões para a Obtenção ou Renúncia da Posse de Armas Nucleares por Países com Potencial ou Efetiva Capacitação Tecnológica (Dinâmica Bélico-Nuclear)

País	Armas Nucleares	Ano	Motivação Principal para a Obtenção ou (Renúncia)
EUA	Bomba-A/H	1945/52	Hegemonia Global
URSS	Bomba-A/H	1949/53	Bipolaridade Confrontativa
Reino Unido	Bomba-A/H	1952/58	Resgate de uma Cambaleante Liderança Mundial
França	Bomba-A/H	1960/68	Derrota na Indochina – Dien Bien Phu (1954) e, em parte, a humilhação na Crise de Suez (1956)
China	Bomba-A/H	1964/67	Rompimento com Moscou (1960)
Israel	Bomba-A	1969	Ausência de Garantias Militares Ocidentais após a “Guerra dos Seis Dias” (1967)
Índia	Bomba-A	1974	Rivalidades (não resolvidas) com a China (nuclear) e com o muçulmano Paquistão
África do Sul	Bomba-A	1979	Desnecessidade de se estabelecer uma capacidade bélica tão poderosa (e dispendiosa) em um novo cenário geopolítico pós-Guerra Fria
Paquistão	Bomba-A	1998	Rivalidades (não resolvidas) com a Índia
Coreia do Norte	Bomba-A	2006	Sobrevivência do Regime Comunista de Pyongyang
Irã	(Em Fase de Desenvolvimento)	2025	Sobrevivência do Regime Radical Islâmico Xiita dos <i>Aiatolás</i>

País	Armas Nucleares	Ano	Motivação Principal para a Obtenção ou (Renúncia)
Iraque	(Renúncia Compulsória)	1981/1991	Hegemonia Regional (o reator de <i>Osirak</i> foi atacado em 7 de junho de 1981 pela Força Aérea Israelense, atrasando, sobremaneira, o programa nuclear iraquiano. Posteriormente, a chamada Primeira Guerra do Golfo - 1991 sepultou todas as possibilidades, - inclusive econômicas -, de um novo programa nuclear bélico)
Líbia	(Renúncia Voluntária)	2006	Hegemonia Regional (a Líbia optou, voluntariamente, após intensa pressão internacional, por renunciar ao seu programa nuclear bélico, considerando, inclusive, seu reconhecido atraso no desenvolvimento da tecnologia necessária e as vantagens econômicas de se retirar do regime de isolamento internacional a que estava submetida)
Formosa (Taiwan)	(Renúncia Voluntária)	Década de 1980/90	(Garantias Militares dos EUA)
Coreia do Sul	(Renúncia Voluntária)	Década de 1980/90 e 2003	(Garantias Militares dos EUA) e Pressão do Governo GEORGE W. BUSH (2003)
Japão	(Renúncia Voluntária)	Década de 1980/90	(Garantias Militares dos EUA)
Alemanha	(Renúncia Voluntária)	Década de 1980/90	(Garantias Militares dos EUA/OTAN)
Canadá	(Renúncia Voluntária)	Década de 1980/90	(Garantias Militares dos EUA/OTAN)

O autor é Professor Emérito da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), Professor Honoris Causa da Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica, (ECEMAR), Professor Emérito da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército (EsAO) e Conferencista Especial da Escola Superior de Guerra (ESG).

Operação Sapo Verde II

Cel Av Gilberto Evandro Machado Vieira

Durante os anos de 1942, 1943, 1944 e 1945, em plena Segunda Guerra Mundial, os EUA cederam centenas de aeronaves militares para a recém criada Força Aérea Brasileira (FAB), por meio do programa Lend-Lease. No total, foram cedidos 452 aviões de diversos modelos, incluindo centenas para a instrução primária, a básica e a avançada, na Escola de Aeronáutica (EAer).

Ao considerar a impossibilidade de transportar de navio essa grande quantidade de aeronaves, uma vez que a navegação marítima regular se encontrava restrita devido à ação dos submarinos inimigos e pela prioridade dada ao transporte do material essencial à guerra, a decisão do Ministério da Aeronáutica (MAER) foi para que os aviões fossem transladados em voo, por oficiais brasileiros.

Ao levar em conta as dificuldades na rota e o julgamento errôneo por parte dos norte-americanos sobre a experiência dos pilotos brasileiros, eles afirmaram que quarenta por cento das aeronaves não chegariam ao destino. Acidentes aconteceram, mas apenas três por cento dos aviões foram perdidos, com apenas uma fatalidade.

Na década de 1970, com a aquisição de 24 unidades de helicópteros modelo UH-1H para equipar os Esquadrões Mistos de Reconhecimento e Ataque (EMRA), o alto custo para o transporte das aeronaves até o Brasil levou a FAB a planejar um novo deslocamento aéreo em esquadrilhas, composta por quatro aeronaves cada.

Tendo em vista que na década de 1970 vários países da América Central encontravam-se convulsionados e instáveis nos seus cenários políticos, aliado ao fato de o Brasil não possuir relações di-

plomáticas com Cuba, a opção mais viável foi deslocar as aeronaves pelo Caribe, a partir da Flórida, passando por Bahamas, Porto Rico, Trinidad e Tobago, e retornando ao continente na Venezuela.

Assim, neste texto será transcrito o relatório do segundo traslado dessas aeronaves, o qual recebeu a denominação de OPERAÇÃO SAPO VERDE II.

Planejamento

Pelas Portarias R-56 e R-57/GM1, de 01 de junho de 1977, foram designados os seguintes militares para a missão:

- Equipagem dos helicópteros: Ten Cel Av Célio Brasil Carmo, Maj Av Fábio Bernardes da Silva, Maj Av Andre Marques, Maj Av Rivaldo Paurilio Cardoso, Maj Av Paulo Emilio Rodrigues de Carvalho, Maj Av William de Oliveira Barros, SO QAV Evandro Melo Mendonça, 1S QAV Raimundo José Nogueira, 1S QAV Décio Del-fino da Rosa e 3S QAV Célio Santiago.

- Equipe de apoio: 2S QAT MAV Amaro Alves Rangel, 2S QAT MR Umberto dos Ramos, 3S QAT SH Ramalho Ramos Mendes e 3S QAT SE Paulo Lopes dos Santos.

A esses militares se juntaram o Maj Av Antonio Osler Malagutti, o Cap Av Sued Castro Lima, o 1º Ten Esp Av Carlos Alberto Silva e o 1S QAT MO Henrique Toledo de Carvalho que já se encontravam nos EUA compondo a Comissão de Fiscalização e Recebimento de Material (CONFIREM), na BELL HELICOPTERS. O Maj Malagutti e o Cap Sued passaram a fazer parte das equipagens dos helicópteros compondo a tripulação da quarta aeronave.

Como aeronave de apoio, foi deslocado um C-115 Búfalo, do Primeiro Grupo de Transporte de Tropa (1º GTT), responsável por transportar as equipes, o suprimento e o material de apoio de terra nos trechos Brasil – EUA – Brasil e, em caso de acidente, prestar o apoio de Busca e Salvamento (Search and Rescue - SAR).

A tripulação do C-115 era composta pelos seguintes militares: Maj Av Eric Gouveia Lima, Maj Av Wilson Antunes Pereira, Maj Av Humberto de Souza Ferro, 1S Waldir Ferreira de Salvi, 1S Jorge Fernandes Peixoto e 2S Carlos Augusto Macário.

Para o apoio SAR, a esquadrilha de helicópteros levava dois botes de quatro lugares, duas bolsas de sobrevivência na selva e dois guinchos de salvamento. O C-115 transportava dois botes de seis lugares, dois de quatro lugares, coletes individuais e três bolsas de sobrevivência.

Com isso, os quatro helicópteros e o C-115 sempre se deslocavam juntos, ficando o Búfalo sempre nas proximidades da esquadrilha. Os pernoites eram sempre nas mesmas localidades e em caso de pane no solo em qualquer das aeronaves, o grupamento aéreo aguardava a solução do problema para o reinício do deslocamento.

Todo o planejamento da rota, autorizações de sobrevoo, pernoites e apoio nas localidades ficou a cargo do Comando de Transporte Aéreo (COMTA), obedecendo a um calendário. Quanto à liberação alfandegária dos UH-1H, essa tarefa ficou a cargo da Comissão de Fiscalização e Recebimento de Material e Serviços (COMFIREM).

Desenvolvimento e ocorrências

O início da Operação ocorreu às 07h do dia 11 de junho de 1977, com a decolagem do C-115 FAB 2371, da Base Aérea dos Afonsos (BAAF), com destino a Carswell Air Force Base, no Texas-EUA, onde chegaram no dia 14 de junho. O deslocamento de ida transcorreu sem qualquer tipo de ocorrência.

Sobre a viagem de regresso ao Brasil:

- Etapa 1: Bell / Carswell AFB¹ (17 de junho) – etapa de 00h35min.

No dia 17 de junho, as aeronaves entregues na fábrica da Bell, em Fort Worth, Texas, foram trasladadas até Carswell AFB.

- Etapa 2: Carswell AFB / New Orleans (19 de junho) – etapa de 04h45min.

¹ Carswell Air Force Base é uma base da Força Aérea dos Estados Unidos, localizada a noroeste de Fort Worth, Texas.

O traslado foi iniciado no dia 19 de junho às 08h31min, com dois dias de atraso, uma vez que a Bell somente concluiu os serviços exigidos pela COMFIREM no dia 17 e, ainda, por um atraso na entrega de um material aeronáutico proveniente de Los Angeles, que foi transportado para o Brasil pelo C-115.

- Etapa 3: New Orleans / Eglin AFB (20 de junho) – etapa de 02h40min

- Etapa 4: Eglin AFB / Mac Dill AFB (21 de junho) – etapa de 03h50min.

- Etapa 5: Mac Dill AFB / Homestead AFB (22 de junho) – etapa de 02h40min.

Embora os helicópteros estivessem com aproximadamente 25 horas voadas, foi realizada uma inspeção de 100 horas em Homestead, antes de iniciar o trecho mais perigoso da viagem. Durante a inspeção, foi constatado um problema (pane) no bico injetor em uma das aeronaves, que somente foi sanada após o Exército dos EUA (ARMY) ceder um bico injetor de uma de suas aeronaves, uma vez que a Bell não dispunha do item em seu suprimento. Esses episódios, a inspeção e a pane, atrasaram o deslocamento em vários dias.

- Etapa 6: Homestead AFB / Nassau IITL (28 de junho) – etapa de 02h10min.

Início das etapas sobre o Atlântico:

- Etapa 7: Nassau IITL / Grand Turk AUX (29 de junho) – etapa de 05h15min.

Durante a partida, em Nassau, um dos helicópteros sofreu um disparo de rotação da turbina, atingindo, segundo informação do mecânico, 7.500 RPM (o previsto em operação normal são 6.600 RPM), devido a uma verificação (cheque) incorreta e desnecessária do governador².

2 Equipamento que controla o passo da hélice, de forma mecânica ou elétrica, para que a mesma possua uma rotação constante. Sendo assim, se houver um aumento de rotação, o governador irá atuar para aumentar o passo da hélice. Da mesma forma, se a rotação do motor diminuir, o governador irá diminuir o passo.

- Etapa 8: Grand Turk AUX / Roosevelt Roads NS (30 de junho) – etapa de 05h25min.

- Etapa 9: Roosevelt Roads NS /Pointe A Pitre (1º de julho) – etapa 03h50min.

- Etapa 10: Pointe A Pitre / Fort de France (1º de julho) – etapa 02h30min

Durante o sobrevoo da Ilha de Guadalupe, o mecânico de uma das aeronaves derramou água no painel geral de alarme, ao tentar passar um copo d'água para o piloto. O curto-circuito resultante fez acender, intermitentemente, a luz mestra de alarme, o que levou a uma parada na Ilha para solucionar o problema. Esse incidente causou um atraso de uma hora na previsão de chegada em Fort de France.

- Etapa 11: Fort de France / Piarco (02 de julho) – 03h.

Na decolagem em Fort de France uma das aeronaves sofreu um sobretorque³ por descuido do piloto, sem causar qualquer avaria à máquina. O fato só foi relatado após o pouso em Piarco (Trinidad).

- Etapa 12: Piarco / Timehri (03 de julho) – 04h20min.

Em Georgetown, as tripulações encontraram inúmeras dificuldades por parte das autoridades da Guiana, ostensivamente hostis aos brasileiros (sic), sendo exigidas infundáveis informações sobre imigração, saúde, alfandegárias e outras. Somente com a presença do Secretário da Embaixada Brasileira a situação foi contornada, liberando os tripulantes, após quatro horas de esclarecimentos.

- Etapa 13: Timehri / Rochambeau (04 de julho) – 04h30min.

- Etapa 14: Rochambeau / Macapá (05 de julho) – 03h45min.

- Etapa 15: Macapá / Belém (05 de julho) – 02h40min.

³ Torque é a tendência que uma força tem de rotacionar um corpo sobre o qual ela é aplicada. Sobretorque é essa força ser aplicada exageradamente.

Em Belém, duas aeronaves foram entregues ao Primeiro Esquadrão Misto de Reconhecimento e Ataque (1º EMRA).

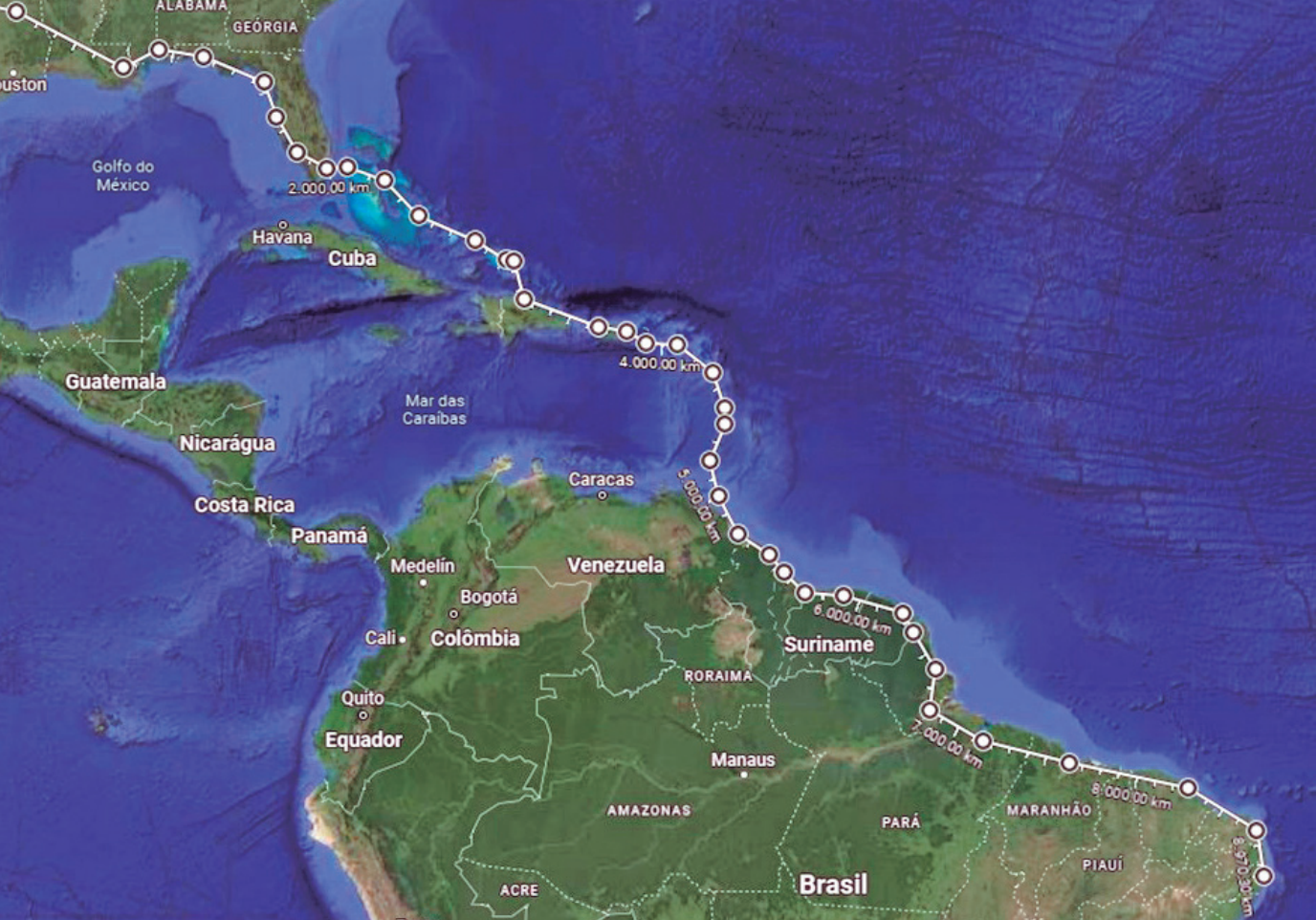
- Etapa 16: Belém / São Luis (07 de julho) – 03h40min.
- Etapa 17: São Luis / Fortaleza (07 de julho) – 05h.
- Etapa 18: Fortaleza / Natal (08 de julho) – 03h15min.
- Etapa 19: Natal / Recife (08 de julho) – 01h40min.

Essa foi a etapa final, sendo as duas últimas aeronaves entregues ao 2º EMRA.

No total, foram voadas 230h50min com os helicópteros, consumidos 17.046 galões de combustível e despendidos 1.040,37 USD com transporte e alimentação das tripulações.

Entre os ensinamentos colhidos nesse traslado, ficou bem claro que a experiência operacional é um dos pontos críticos para o sucesso da missão, considerando que a aeronave está operando no seu limite máximo de peso, voando em formatura (quatro aeronaves juntas) sobre grandes extensões de oceano, com dificuldades de comunicação (idioma Inglês) e o pouco conhecimento da rota.

Dos oito pilotos que compunham as tripulações dos helicópteros, sete eram Primeiros Pilotos (1P) e apenas um era Segundo Piloto (2P) no UH-1H. Os dois únicos incidentes operacionais mencionados (disparo da rotação e sobretorque) que felizmente não causaram avaria às aeronaves, ocorreram com o piloto menos experiente.



Rota percorrida pelos quatro UH-1H durante a Operação SAPO VERDE II

A OPERAÇÃO SAPO VERDE II foi um sucesso, tendo alcançado seu objetivo de transportar 24 helicópteros UH-1H para o Brasil. O relatório da missão é um documento importante que fornece informações valiosas para o planejamento de missões semelhantes.

O autor é Coronel Aviador, da Reserva, tendo sido declarado Aspirante a Oficial da Turma de 1982, na Academia da Força Aérea, Pirassununga-SP.

É piloto de Ligação e Observação, de Helicóptero e de Transporte e, na aviação civil, foi piloto offshore por seis e meio anos.

Durante a sua vida operacional na FAB, exerceu todas as funções de chefia em unidades aéreas de Asas Rotativas, ocupando a função de chefe do Setor de Operações no 5º/8º GAV e 1º/8º GAV. Foi, ainda, instrutor de voo no 1º/5º GAV.

Na área administrativa, foi Comandante do Grupo de Serviço de Base das Bases Aéreas de Fortaleza e dos Afonsos, e Vice Presidente da COMARA.

Atualmente, é Assessor da Assessoria da História Geral da Aeronáutica Brasileira, do Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica (INCAER).

Voou 13 aeronaves diferentes e possui mais de 7.000 horas de voo.

Educação Corporativa II

Cel Av Tacarijú Thomé de Paula Filho

Amigos velhos!

No artigo publicado na revista **Ideias em Destaque nº 58**, no qual falei sobre Educação Corporativa, mantive o foco em duas situações complementares: na relação entre o requisito funcional e o perfil de seu ocupante e na Avaliação do Desempenho a partir da satisfação do cliente do produto. Disse lá, que ao longo do processo, o “bastão” vai sendo passado e vai sendo avaliado por quem o recebe. Se bem me lembro, disse lá que tudo começa com o vazio da necessidade a ser preenchido, em um movimento *bottom up* de análise e identificação de necessidades. Assim sendo, na Educação Corporativa, o movimento partiria da necessidade contida no requisito funcional nos termos do conhecimento, da habilidade e da atitude, a fim de produzir o perfil compatível de seu ocupante. Com isso, o objetivo educacional apontaria para o foco dessa necessidade, a fim de produzir o perfil desejado.

Penso que esse resumo possa satisfazer aqueles que não leram o artigo mencionado. Sempre penso ser inútil elaborar conteúdos educacionais sem que esse modo de ver o processo esteja em pauta, isto é, identificar o requisito funcional antes de debater o objetivo e o conteúdo educacionais.

Nesse ponto, as perguntas que fiz sobre a função da Academia da Força Aérea (AFA), da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais da Aeronáutica (EAOAR) e da Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica (ECEMAR) começam a ser iluminadas. Afinal, que ne-

cessidades essas escolas estariam satisfazendo? Que requisitos funcionais estariam sendo satisfeitos pelos perfis alcançados no curso? É evidente que há um objetivo geral para cada Escola. No entanto, a realidade vai mudando e acompanhando a evolução da tecnologia, criando novas visões de mundo, novas necessidades, novos requisitos funcionais, para os quais essas Escolas se ajustam constantemente. Esse é um ponto do debate a ser pensado ano a ano, sempre a partir do requisito funcional gerador de necessidade educacional.

A complexidade da Educação Corporativa se evidencia ao pensarmos na educação e no treinamento *on the job*, isto é, na complementação educacional ocorrida nas unidades da Aeronáutica, ao receber os formados nessas Escolas. Na abordagem aqui defendida, a lógica da análise das necessidades educacionais seria iniciada nas unidades, na ponta da linha, onde, de fato, o trabalho objetivo se realiza. Unidades logísticas (engenharia, intendência, saúde) em sua relação com as unidades operacionais (Esquadrões), a fim de evidenciar as necessidades educacionais dos requisitos funcionais.

O passo adiante seria voltado à estrutura dos Comandos Operacionais e Diretorias em geral. Esse pragmatismo impede que voos imaginários ocupem decisões racionais, como elaborar um currículo de uma Escola, ou de um *on the job*. Risco evidente e já percebido em muitas discussões sobre conteúdos educacionais.

Identificar requisitos funcionais, em qualquer nível institucional, não é coisa simples e passível de realização pelos ocupantes das funções analisadas. Há necessidade de um certo afastamento, para que se diminua a contaminação emocional no processo de análise e identificação de necessidades educacionais. É evidente que o ocupante da função será necessariamente entrevistado durante o processo.

Na minha experiência pessoal, o trabalho de “reparar uma casa durante o incêndio” não leva a bons termos, isso é, ao retirar atenção da rotina, perde-se duas vezes, os dois trabalhos serão mal feitos. Vi essa tentativa de realização impossível inúmeras vezes na Aeronáutica. Quase sempre, por motivos orçamentários, houve a impossibilidade de contratações de pessoal especializado em Análise Institucional. A Análise Institucional não é só identificar e avaliar motivações. O eixo principal é na identificação dos requisitos funcionais, a fim de que se possa elaborar os objetivos educacionais formadores de perfil.

Quando penso no trabalho de identificação dos requisitos funcionais dos técnicos e oficiais especialistas realizado por mim, há vinte anos, sob contrato da Logística, avalio a dimensão do que se espera de uma empreitada como aquela. Na ocasião, fizemos uma tentativa de digitalizar os requisitos funcionais nos Parques de material Aeronáutico (PAMA) e na Diretoria de Material Aeronáutico e Bélico (DIRMAB), usando o Sistema Integrado de Logística de Material e de Serviços (SILOMS) como aplicativo. A digitalização começou e foi descontinuada por questões de contrato com a empresa, que ajustava o programa. Outro mal-entendido ocorreu quando o comando confundiu requisito funcional com perfil, sendo esse gerenciado pelo Sistema de Gerenciamento de Pessoal (SIGPES). Para os não iniciados, parecia que os dois programas fariam a mesma coisa, sendo inútil aquela iniciativa. Essa confusão só seria discutível agora, neste 2023, quando a digitalização está na cabeça de todos. Há vinte anos, em 2003, quando ainda se engatinhava na digitalização da informação e na segurança da Internet, não havia ainda na consciência de todos a importância desse recurso digital de comunicação.

Na época desses acontecimentos, estava com 60 anos e foi algo enorme o esforço físico que fiz, entrevistando ocupante de cada função do “chão de fábrica”, do Subdiretor Técnico ao técnico de bancada. Hoje, aos 80, sinto um certo riso aflorando ao me recordar do andar oficina, por oficina, seção por seção, nos Parques de Material Aeronáutico dos Afonsos e do Galeão (PAMA AF e PAMA GL). Consigo falar a respeito com moderação, apenas.

Como parece evidente, nos meus textos, falo sempre do método racional, para se identificar conteúdos, não dos quais serão transmitidos. Como disse antes, a realidade muda rapidamente, tornando obsoletos conteúdos tidos como revolucionários. De qualquer forma, acredito que o planejamento deva ser elaborado pela Aeronáutica, bem como o detalhamento do que se quer saber e desenvolver. Hoje, não sei como se encontra a pós-graduação, nem se o que direi está sendo lá desenvolvido.

Como sabem, o mestrado forma o pesquisador e o doutorado homologa o pesquisador. Não são cursos de melhoria de perfil, para ocupar funções corporativas. A função de um pesquisador é pesquisar, ora pois. Pesquisar o quê? Talvez, uma linha de pesquisa voltada a como será a identificação de necessidades dos requisitos funcionais e a elaboração de um plano de satisfação, a fim de ser desenvolvido por empresa especializada contratada, torne a coisa toda mais barata, consumindo menos recursos orçamentários. Um planejamento, nesse nível, é estratégico, não é para uma empresa elaborar. Ao mesmo tempo, o grupo de pesquisadores escolhido, para tocar a carruagem, plano, programa, fiscalização e controle, não estaria em funções do dia a dia. Não sei. É coisa para se pensar.

O que posso dizer é que nós, da Aeronáutica, gostamos muito dos “finalmentes”, do fazer a coisa toda, e menos de pensar a estratégia, o porquê, como, onde, por quem, em que prazo, com que custo a coisa toda será realizada. Não é para um ocupante da rotina fazer isso. É o que penso. Espero que a minha poltrona predileta tenha me inspirado bem; espero que a informação aqui contida seja útil de alguma forma; espero que os meus oitenta anos não tenham “misturados as estações” nesse texto.

Assim seja!

O autor é Coronel Aviador Reformado, tendo sido declarado Aspirante a Oficial Aviador da Turma de 1966, da Escola de Aeronáutica, no Campo dos Afonsos, Rio de Janeiro-RJ.

Foi instrutor de voo da Escola de Aeronáutica (EAer), da Academia da Força Aérea (AFA), da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EAOAR) e da Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica (ECEMAR).

É Piloto de Caça, tendo sido instrutor de voo das aeronaves AT-26 Xavante, F-5E Tiger e F-103 Mirage III.

Foi Chefe do SRPV-RJ, comandou o 1º ECA, o NuGCC e o 3/10º GAV.

Mestre em Ciências Aeroespaciais, é Psicólogo Clínico e de Organizações desde 1995.

É pós-graduado em Psicanálise e em Hipnose Clínica.

Possui 3.000 horas de voo.

Da freira que voava ao padre do submarino

Teomar Benito Ceretta

O que sabemos a respeito da participação de religiosos na aviação, nas guerras ou sobre suas contribuições para a ciência aeronáutica? Certamente, como veremos, de uma forma ou de outra, alguns deles tiveram importantes participações para o desenvolvimento da indústria aeronáutica.

Em escolas e universidades, não é novidade encontrarmos religiosos dedicados ao ensino da Física e da Aerodinâmica. Em unidades militares, capelães estão presentes e, alguns deles, também participaram de guerras, nas quais serviram como interrogadores de prisioneiros ou como soldados combatentes. Entretanto, não é novidade encontrarmos religiosos aviadores que, aficionados pelo voo, também se entregavam aos momentos de lazer.

Certamente um dos mais destacados cientistas brasileiros dedicados aos estudos da Aerodinâmica, tem na figura do padre Bartolomeu Lourenço de Gusmão o precursor da aviação no mundo. A proeza de Santos Dumont com o 14-bis aconteceu depois de dois séculos dos experimentos do padre Bartolomeu de Gusmão que, em 1709, já era conhecido como “o padre voador”, em alusão aos ensaios com a ascensão de balões de ar quente.

Nascido na Vila de Santos-SP, em 1685, Bartolomeu de Gusmão, na sua juventude, já demonstrava o interesse pelo estudo das Ciências e sua aplicação. Por volta de 1699, ingressou na Companhia de Jesus, em Salvador, retirando-se dela na condição de noviço, em 1701. Após, ingressou na Ordem dos Padres Seculares, onde foi ordenado sacerdote, entre 1708 e 1709, no Brasil.

Dotado de uma inteligência privilegiada, desde cedo os desempenhos escolares despertavam a atenção de seus superiores. Na condição de seminarista, surpreendia os colegas com invenções e inúmeras aplicações práticas das teorias científicas. Certamente a invenção do aeróstato, denominado de Passarola, foi um dos inventos mais importantes da época. Com isso, o padre Bartolomeu lançou a semente que forneceria a Santos Dumont elementos para a invenção do avião, duzentos anos mais tarde.

Com o intuito de apresentar ao rei a sua petição, em meados de abril de 1709, foi levado à Corte Portuguesa pelo Duque de Cadaval e o Marquês de Fontes e Abrantes, dois personagens de prestígio. Na Corte, Bartolomeu de Gusmão levou a D. João V a sua patente, ou Petição de Privilégio, que lhe foi concedida no dia 19 de abril, considerada por Domingos de Barros como “a primeira e a mais bela página de Aeronáutica”.

De acordo com a História Geral da Aeronáutica Brasileira, “a Petição de Privilégio é um documento dotado de visão estratégica, na medida em que projeta as imensas possibilidades futuras daquele invento: o acesso aos polos, na época uma hipótese remota; a correção cartográfica pela observação em altitudes; o intercâmbio cultural entre as nações; os trabalhos de resgate em regiões isoladas por cataclismas, ou sitiadas; o controle efetivo dos domínios distantes pela redução do tempo de comunicação entre o poder central e as autoridades locais”.

Entre os dias 3 e 8 de agosto de 1709, o padre Bartolomeu apresentou diante dos membros da Corte cinco experiências com balões construídos por ele. Das cinco tentativas, as duas últimas tiveram êxito. Na última apresentação, feita no dia 8 de agosto de 1709, na sala das audiências no Palácio Real, o aeróstato subiu até o teto do recinto e, depois de flutuar por um momento, baixou com suavidade. Uma das testemunhas presentes que registrou essas experiências foi o cardeal italiano Michelângelo Conti, que se tornaria o papa Inocêncio XIII, eleito em 1721.

Enfim, dentre as diversas invenções criadas pelo padre Bartolomeu de Gusmão, o aeróstato foi a mais importante contribuição para a ciência aeronáutica, considerada o gérmen para que no futuro o homem viesse dominar os céus com balões, dirigíveis, e aviões pilotados por ousados construtores em vários países mundo afora.

Das imaginações de Leonardo Da Vinci, dos aeróstatos do padre Bartolomeu de Gusmão, dos balões e dirigíveis de Santos Dumont, a ciência agradece a esses criadores, que com suas engenhocas permitiram ao homem compartilhar o espaço que, por milhares de anos, foi de exclusividade dos pássaros. Da primazia da decolagem com o mais pesado que o ar, um feito realizado por Santos Dumont no dia 6 de outubro de 1906 com o seu 14-Bis, rapidamente a evolução tecnológica permitiria a aproximação dos povos em velocidade crescente, sem considerar as conquistas do espaço sideral, possibilitando ao homem chegar à Lua.

Irmã Mary Aquinaskinsky¹

Conhecida como a freira que voava, Irmã Mary foi uma religiosa norte-americana que pertencia à Ordem das Irmãs Franciscanas. Formada pela Universidade Católica em 1926, inicialmente consagrou-se ao magistério no ensino médio. Dedicava-se com paixão aos estudos da Aerodinâmica e da aviação. Em 1942, obteve seu mestrado em Física pela Universidade Notre Dame. Não se contentando somente em ensinar, aprendeu a pilotar aviões. Em 1938, obteve o brevê de aviadora numa escola de voo em Manitowoc, uma cidade do Estado de Wisconsin, localizada às margens do Lago Michigan. Em 1942, lecionou Aerodinâmica e Meteorologia na St. Ambrose High School, em Ironwood, Michigan.



¹ https://en.wikipedia.org/wiki/mary_Aquinas_Kinsky.

Durante a Segunda Guerra Mundial, Irmã Mary participou do treinamento de instrutores a convite do Conselho de Aeronáutica Civil. Na Universidade Católica, lecionou matérias de aviação para membros das Forças Armadas dos Estados Unidos. Ela costumava levar seus estudantes em viagens de estudos para visitar fábricas de aviões e aeroportos. Na intimidade, era conhecida por seus alunos como a “freira voadora”.



Irmã Mary, professora de Aerodinâmica, faz demonstrações em uma aula prática²

Irmã Mary foi a primeira freira a pilotar um avião a jato. Acompanhada do Major Chester A. Biedul, Mary pilotou uma aeronave Lockheed T-33, ao fazer um traslado de Madison-WI para a Base da Força Aérea McGuire, em Nova Jersey.

No ano de 1957, a Força Aérea dos Estados Unidos concedeu à Irmã Mary uma menção especial por suas notáveis contribuições para o avanço do poder aéreo voltadas ao interesse da segurança nacional e da paz mundial.

² Fonte: Google Imagens.

Aos 91 anos de idade, acometida por um ataque cardíaco, Irmã Mary faleceu em 20 de outubro de 1985, na cidade de Monitowoc.

Puniram o padre Victor

Em 1969, quando o autor cursava a primeira série ginásial no Seminário da Sagrada Família, na cidade missioneira de Santo Ângelo-RS. Assim que cheguei, aos poucos fui conhecendo cada um dos nossos professores. Um deles, o padre Victor Brand, professor de Inglês, logo chamou a atenção pelas práticas multifuncionais a que se dedicava com maestria. Além de ser um excelente professor, era um músico que dominava o piano, a sanfona, o violão, o trompete e o violino.

Também tinha dotes de mecânico, pois era ele quem conservava um antigo motociclo com o qual fazia os seus passeios. Mais do que tudo isso, padre Victor era piloto de avião e paraquedista, o que me impressionava ainda mais. Quando o tempo estava bom, aos sábados ou domingos à tarde, embarcava no motociclo para ir ao aeroclube a fim de pilotar um “teco-teco” Paulistinha P-56. Quando padre Victor saía acelerando aquele velho motociclo, eu sabia que não tardaria para que ele viesse sobrevoar a baixa altura o nosso colégio. Certamente, foi ele um dos responsáveis para avivar o meu desejo de me tornar aviador um dia.



Pe. Victor diante de um avião Paulistinha P-56 com o qual fazia seus voos de lazer³

3 Foto: Victor Brand.

Passados 54 anos, um dia contatei meu antigo professor com o intuito de obter dele um depoimento para esse texto. Minha pergunta se resumia numa curiosidade: o que mais o marcou como padre aviador de fim de semana?

Segundo ele, foi uma punição. Tudo por causa de um voo audacioso. Aproximava-se do final de uma bela tarde de um domingo, quando o padre Victor decolou acompanhado de outro padre, amigo seu, para sobrevoar a casa de familiares próxima às margens do rio Uruguai, distante 100 km para os lados da Argentina. Quando se deram conta, o Sol já começava a desaparecer na linha do horizonte. E, para piorar a situação, o retorno para o aeroporto se deu com o vento de proa, o que ajudou a retardar ainda mais o voo. O pouso só teve um final feliz, graças a claridade da lua cheia. Não foi o pouso noturno o que mais o preocupava.

Ah! Mas havia o instrutor de voo. Temperamental e rigoroso, administrava o aeroclube com mão de ferro. Este sim, preocupado, aguardava os dois padres no meio da noite. Pouco se importando com as ponderações de padre Victor, que havia transgredido os regulamentos da escola de voo, o instrutor lhe aplicou uma punição com a suspensão de voos por dois meses. Indulgente, padre Victor cumpriu com humildade a sua “penitência”.

O padre no ar e os noivos no altar

“Mini”, assim era conhecido o padre Domingos Amadeu Vercelino, vigário da paróquia na cidade de Espumoso-RS. Padre Mini também tinha na pilotagem aerodesportiva o seu lazer predileto. Apaixonado pelo voo, nos finais de tarde dirigia-se ao aeroclube da cidade para fazer passeios com um pequeno avião, nas imediações do rio Jacuí. Embalado pelo prazer do voo, não raras vezes, padre Mini esticava seus voos além do limite combinado, e isso preocupava os diretores do aeroclube. Mas sempre retornava estampando um sorriso de satisfação pelos momentos de descontração.

Como de hábito, certo dia, padre Mini foi até o aeroclube, abasteceu um avião Cherokee e partiu para rumo ignorado. O diretor do aeroclube que estava próximo do hangar estranhou a chegada de uma kombi em alta velocidade. Eram três freiras que, apavoradas, estavam à procura do vigário. Sabendo de sua paixão pelo voo, dirigiram-se ao aeroclube na certeza de que lá iriam encontrá-lo. Quando foram

informadas de que o padre Mini estava voando, perplexas falaram ao diretor de que um casal de noivos se encontrava diante do altar aguardando o padre para celebrar o casamento. Depois de uma longa espera, enfim, os noivos puderam celebrar a união matrimonial.

O avião entrou em parafuso e vitimou o padre Abílio

Corria o ano de 1953, e o pequeno povoado de Faxinal do Soturno, um distrito do município de Cachoeira do Sul, estava em festa. No dia 15 de março daquele ano, um grupo de entusiastas de aviação inaugurava uma pista de pouso e decolagem nas proximidades da vila. Uma grande multidão compareceu para apreciar o movimento dos pequenos aviões, sendo que as atenções estavam voltadas às demonstrações aéreas. Alguns aeroclubes da redondeza foram convidados para comparecer com suas aeronaves de pequeno porte. O aeroclube da cidade de Cachoeira do Sul participou com um avião Paulistinha, de prefixo PP-HIC, que era pilotado por Dirceu Vargas, um militar do Exército, que além de instrutor de voo, era acrobata.

Vargas era muito amigo do capelão militar, padre Abílio Sponchiado, e sabendo que ele gostava de voar, o convidou para acompanhá-lo naquele importante evento, e este, de pronto, aceitou.

Por volta das 13h50, Vargas decolou acompanhado do padre Sponchiado para fazer algumas demonstrações acrobáticas sobre o novo aeródromo. Segundo relatos de pessoas que acompanhavam as demonstrações, num determinado momento o avião entrou em parafuso e, perplexas, acompanharam o avião que “rodopiou” até chocar-se violentamente contra o chão. Os dois ocupantes perderam a vida instantaneamente. A tragédia deu fim às festividades com a população assustada diante da trágica cena.



No dia da festa, dentre os agachados padre Abílio Sponchiado é o último à direita⁴

4 Fonte: Museu Fotógrafo Irmão Ademar Rocha - Faxinal do Soturno-RS.

Durante muitos anos corria a notícia de que padre o Sponchiado pilotava o fatídico avião. No entanto, havia dúvidas sobre a sua condição de aviador. Mediante uma investigação na Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), não foi constatado em seus registros que Abílio Sponchiado possuísse o brevê de aviador. Da mesma forma, foram infrutíferas as buscas sobre documentos que comprovassem sua condição de piloto de avião, no Aero clube de Cachoeira do Sul, onde grande parte do acervo histórico daqueles anos foi consumido pelo fogo. Relatos vindos de pessoas antigas dizem que o padre Sponchiado tinha na aviação a sua grande paixão, e, por isso, como era muito amigo do instrutor Vargas, havia bons motivos para acompanhá-lo com frequência em voos de lazer.



Assim ficou o PP-HCI após o trágico acidente com o padre Sponchiado⁵

O padre que sumiu com os balões

Um fato épico aconteceu, no dia 20 de abril de 2008, com o padre Adelir de Carli, com 41 anos de idade, que desejava voar de Paranaguá-PR a Dourados-MS, suspenso em mil balões preenchidos com gás hélio. Ele pretendia ligar as duas cidades em vinte horas, uma aventura que teria por objetivo arrecadar fundos para a Pastoral Rodoviária da sua comunidade, com o propósito de auxiliar caminhoneiros que passavam pela cidade.

5 Foto: Kátia Pigatto Bozzetto.

A ascensão do padre aconteceu no domingo, às 13h, sob um céu nublado. Estava equipado com um paraquedas, colete salva-vidas, um GPS para auxiliar na navegação e um telefone celular, além de água e lanche. Depois da largada, em pouco tempo anunciava que já havia atingido 19 mil pés⁶ de altitude.

Após oito horas de voo, às 21h, o sacerdote fez o último contato com o Grupo de Radiopatrulhamento Aéreo de Joinville-SC, quando informou, sem maiores detalhes, que estava pousando no mar. Tudo leva a crer que, diante do mau tempo, os fortes ventos levaram o padre para uma direção oposta à sua rota planejada, conduzindo-o para o alto mar.

Esse não foi seu primeiro voo com balões. No início de 2008, de Carli fez um voo de ensaio suspenso em 500 balões de gás hélio, quando chegou na localidade de San Antônio, na Argentina⁷, depois de navegar por quatro horas. Padre Adelir gostava de aventura e esportes radicais. Dizia ter praticado paraquedismo, parapente e mergulho.

Desde o seu último contato naquele fatídico dia 20 de abril, o padre dos balões foi considerado desaparecido. Imediatamente equipes de resgate da Marinha, da Força Aérea Brasileira e da Polícia Militar patrulharam uma vasta área sobre o oceano, procurando vestígios do sacerdote. Poucos dias após o seu desaparecimento, balões foram avistados no mar por habitantes da zona litorânea das cidades catarinenses de São Francisco do Sul e de Porto Belo, onde as buscas foram intensificadas.

O corpo do padre Adelir foi encontrado no litoral do Rio de Janeiro, na costa do município de Maricá, três meses após o seu desaparecimento, graças a um rebocador que prestava serviços à Petrobras. Provavelmente, correntes marítimas vindas do Sul levaram o corpo do padre de Carli até o litoral fluminense. A vestimenta que usava e sua mochila atestavam que o cadáver era incontestavelmente do “padre dos balões”. Seus restos mortais encontram-se sepultados na cidade de Ampère, no Sudoeste do estado do Paraná, sua terra natal⁸.

6 5.800 metros de altitude.

7 Sem maiores detalhes, presume-se que se trata da pequena cidade fronteira de Santo Antônio, Província de Misiones, localizada na divisa com o Estado do Paraná.

8 Esses relatos tiveram por base as informações disponíveis em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/padre-do-balao-caso-completa-15-anos-nesta-quinta-20-relembre/>.



Padre Adelir A. de Carli se prepara para a largada da grande aventura⁹

O piloto do bispo

Jean Loup era um cidadão de nacionalidade francesa que chegou ao Brasil na década de 1970. Ainda jovem, migrou para o Brasil com o intuito de trabalhar com indígenas. Chegando aqui, ingressou na vida religiosa e, como seminarista Diocesano, cursou teologia no Instituto Teológico de Taubaté-SP, dos Padres do Sagrado Coração de Jesus.

Concomitante aos estudos de Teologia, frequentava um curso de pilotagem no aeroclube de Pindamonhangaba-SP. Em troca de dois automóveis Cadillac, de sua propriedade, adquiriu um pequeno avião avariado, do qual ele mesmo reformou a fuselagem e o motor, no pátio do aeroclube daquela cidade. Com ele realizava voos para acumular experiência e, com isso, obter o seu brevê de piloto comercial. Temerário, gostava sobrevoar a Serra da Mantiqueira e o Vale do Paraíba, geralmente acompanhado de um amigo com o intuito de assustar o desavisado.

⁹ Imagem: Foto Divulgação.

Em um depoimento, o professor Valmir F. Muraro, que foi seu colega de estudos, diz que Jean Loup era um aventureiro e desdenhava dos perigos. Destemido, fazia voos com o “teco-teco”, com manutenção precária. Avesso, não levava a sério as normas e os regulamentos do Departamento de Aviação Civil (DAC), na época. De acordo com Valmir, um dia Jean escapou *in extremis* de um acidente com o seu aviãozinho. Durante uma decolagem podou, com o trem de pouso, as pontas de um eucalipto que se encontrava nas extremidades do aeródromo. Com muita sorte conseguiu retornar ao ponto de partida.

Jean Loup não chegou a se ordenar sacerdote. Mas, na condição de teólogo, dedicava-se às missões junto aos indígenas do Alto Xingu. Atuava sob a orientação de um bispo da região que era proprietário de um avião. De posse de um brevê de piloto comercial, Jean pilotava o avião particular do bispo e, com ele, fazia os deslocamentos entre as comunidades sobre a floresta amazônica. Também aproveitava a aeronave para angariar dinheiro transportando garimpeiros e mercadorias, com o qual investia nas missões indígenas. De acordo com informações de ex-colegas, Jean pilotava um avião de quatro lugares. Contudo, um dia, precedendo a uma decolagem, encontrou cinco passageiros acomodados dentro da aeronave. Como ninguém se dispôs a desembarcar, tentou decolar com todos a bordo. Durante a decolagem, os cinco passageiros e o piloto perderam a vida após o avião chocar-se contra a copa das árvores que se elevavam próximas da cabeceira da pista.

Monsenhor Pascoal Gomes Librelotto

Monsenhor Librelotto não foi um padre aviador, no entanto, como sacerdote, fez parte da aviação no posto de Major Capelão, o mais antigo da Força Expedicionária Brasileira (FEB), incorporado à Força Aérea Brasileira (FAB), durante o período final da Segunda Guerra Mundial (II GM). Além de suas atribuições religiosas, exercia a função de censor de correspondência.



*Mons. Librelotto,
capelão da FAB¹⁰*

¹⁰ Fonte. Google – Imagens.

Em um relatório do Serviço de Assistência Religiosa (SAR), que compreende o período de 31 de janeiro de 1945 a 30 de abril de 1945, Mons. Librelotto, capelão militar do Primeiro Grupo de Aviação de Caça (1º GAvCa), sediado em Pisa, na Itália, enviou uma cópia para o comandante Nero Moura, onde, no final, dá provas da sua função de censor de correspondência.

Em suas palavras, assim descreve:

[...] pelo Serviço de Censura da Correspondência das praças, passaram, nestes três meses, mais de oito mil cartas, sendo dessas umas três mil censuradas por mim, nomeado como o fui, chefe da Secção de Censura Postal. Ao terminar quero consignar um sincero agradecimento ao Ilmo Sr. Comandante, aos demais comandantes de Secções, aos senhores oficiais auxiliares da Censura e a todos os demais oficiais e praças pelas atenções e delicadezas com que se houveram comigo.

Pisa (Itália), 30 de abril de 1945

Ass. Mon. Pascoal Librelotto, Major.
Capelão-chefe do SAR da FAB.¹¹

Encerrada a guerra, o Mons. Librelotto retornou ao Brasil e reassumiu seu antigo serviço pastoral na igreja católica, após pedir baixa da sua condição de capelão militar. Homem polêmico desde os seus tempos de capelão, na década de 1950 foi transferido para a diocese de Lages-SC. Em Santa Catarina, ingressou na política, como Secretário de Educação no biênio de 1955 a 1956. Depois de passar pelo Tribunal de Contas do Estado, como Conselheiro, deixou a política e foi destacado para trabalhar no município de Valença-RJ, cidade em que faleceu em 1967, aos 66 anos de idade¹².

A propósito, ainda durante aquela trágica guerra, o oficial da FAB, 1º Ten Av Othon Correia Netto, que caiu prisioneiro da Wehrmacht, em seus depoimentos sobre a sua triste vida nos campos de concentração alemães, faz um relato curioso sobre um interrogatório a que foi submetido:

11 Acervo Museu Aeroespacial. Gentileza: Regina Moura.

12 BAGGIOTTO, Luiz A. L. E as *Sementes do Vêneto Vingaram na Quarta Colônia*, Editora Pallotti, 2015.

“[...] Enfim, cheguei a Nuremberg no dia 3 de abril de 1945. Logo após o meio-dia, entrou na prisão um interrogador e, em bom português, perguntou: quem é o Tenente Correia Netto?”.

O interrogador nada mais era do que um sacerdote com patente de Suboficial da Wehrmacht. Confidenciou a Correia Netto que havia vivido no Brasil, tendo atuado como padre católico na Bahia, daí seu excelente Português.

Dizia que estava cumprindo ordens a serviço da Alemanha, porém, as suas perguntas não tratavam de questões da guerra em si, mas estavam centradas em interesses puramente políticos. Além de Correia Netto, o dito padre havia interrogado anteriormente também o 1º Ten Av Josino Maia de Assis, quando os dois aviadores brasileiros dividiram a dura vida nos campos de concentração em território alemão. Depois de muitos anos, Correia Netto já não lembrava mais o nome daquele padre inquisidor¹³.

O padre do submarino que invadiu a Baía de Guanabara

Antes de encerrar, não poderíamos deixar de falar do padre Henrique Tomás Gasser, de origem alemã, que viveu vários anos no Brasil, antes e depois da Segunda Guerra Mundial. Padre Gasser não pertenceu à aviação, contudo, vale a pena um registro sobre a sua curiosa experiência, quando foi convocado pelas forças armadas da Alemanha para participar dos combates naquela fatídica guerra.

Henrique Tomás Gasser nasceu em 1906, em Rotthausen, na Alemanha. Ainda jovem mudou-se para o Brasil, em 1924, com o desejo de ingressar na Ordem dos Padres Franciscanos, onde internou-se no seminário de Rio Negro-PR. Deixou a vida religiosa e, como leigo, mudou-se para Blumenau-SC, cidade em que passou a lecionar em escolas daquele município. A convite dos padres da Congregação do Sagrado Coração de Jesus, transferiu-se para Brusque-SC a fim de trabalhar no seminário dehoniano¹⁴. Para isso, Tomás fez uma exigência: iria se tivesse o melhor cavalo e uma charrete. Achando que era razoável, os seus colegas aten-

13 LIMA, Rui M. B. Senta a Pua, Itatiaia, 1989.

14 Ordem dos padres do Sagrado Coração de Jesus, cujo fundador foi o padre francês Leão Dehon.

deram à exigência. Espirituoso, dizia que havia se tornado padre por causa de um cavalo de raça. De professor a seminarista foi um passo. Fez o noviciado em Taubaté-SP e lá foi ordenado sacerdote, no ano de 1934. O jovem padre retornou a Santa Catarina para lecionar no seminário da pequena cidade de Corupá¹⁵.



Padre Gasser nos tempos de professor em Brusque-SC¹⁶

Mais tarde foi estudar em Roma, doutorando-se em Teologia pela Universidade Gregoriana, no ano de 1942, quando a guerra se alastrava pela Europa. Permaneceu na Itália na condição de professor, momento em que foi recrutado pelas autoridades do Reich e alistado como soldado na Kriegsmarine (Marinha de Guerra), onde também exercia as funções de capelão militar. Como soldado, serviu como tripulante de submarino.

15 SCHIMT, José F. Na casa do PAI. Edição do autor, Província Brasil São Paulo (BSP), 2013, P. 350.

16 Fonte: Arquivo Provincial – Corupá-SC.

Finda a guerra, sobrevivente, padre Gasser retornou ao Brasil, fixando residência no seminário da cidade de Rio Negrinho-SC. Durante a sua convivência com colegas e jovens seminaristas, pouco falava da guerra. Entretanto, um importante depoimento vem de uma entrevista com o padre Francisco Sehnem, que, quando seminarista, conviveu com o padre Gasser naquela instituição religiosa.

Em uma das raras declarações sobre suas experiências na guerra, sem revelar detalhes, dizia ter participado de uma missão em águas do Atlântico Sul, quando seu submarino adentrou a Baía de Guanabara-RJ sem ser molestado. O comandante, depois de fazer uma avaliação em águas brasileiras, percebendo que nada tinha de importante para atacar, retirou-se para o alto mar e foi embora para outros destinos.

O professor Valberto Dirksen, que também conviveu com o padre Gasser no ano de 1956, relatou:

Pe. Gasser era uma pessoa muito reservada e de pouco contato com os seminaristas. Era visível o seu sofrimento pelos traumas que a guerra lhe imprimiu e, ensimesmado, recolhia-se ao silêncio. Dificilmente falava da sua participação na guerra.

Acometido por um infarto do miocárdio e trombose cerebral, faleceu em São Bento do Sul-SC, em 7 de outubro do 1979, onde foi sepultado¹⁷.



Padre Gasser, um soldado da Marinha Alemã na II Guerra Mundial¹⁸

17 A propósito, a história do padre Gasser surgiu de instigantes informações preliminares levantadas pelo professor e historiador Valmir Francisco Muraro, que também o conheceu em Rio Negrinho-SC nos inícios dos anos de 1970.

18 Fonte: Arquivo Provincial – Corupá-SC.

Bibliografia

BAGGIOTTO, Luiz A. Librelotto. De Molvena Vieram os Bajotto e de Riese os Liberalotto. EST Edições, Porto Alegre, 2017.

LIMA, Rui M. B. Senta a Pua, Itatiaia, 1989.

INCAER. História Geral da Aeronáutica Brasileira, Vol. 3.

SCHMIT, José F. Na Casa do Pai. Edição do autor, Província Brasil São Paulo (BSP), 2013.

Sites

1 - https://en.wikipedia.org/wiki/mary_Aquinas_Kinsky

2 - <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/padre-do-balao-caso-completa-15-anos-nesta-quinta-20-relembre/>

3-<https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2023/04/20/padre-do-balao-15-anos-relembre.htm>

O autor foi Piloto Comercial por 37 anos, sendo 33 deles como Piloto Agrícola. Possui 11.559 horas de voo e tem registrado 37.000 pousos.

Possui o bacharelato em Geografia com título de Geógrafo, tendo lecionado para curso superior por cinco anos.

É escritor e membro correspondente no Brasil de Institutos de Aviação no Chile e na Argentina.

É membro correspondente voluntário do INCAER e Membro Correspondente da Academia Centro Serra de Sobradinho, no Rio Grande do Sul.



con **FAB**ulando

con**FAB**ulando é destinada a divulgar histórias e “causos” engraçados, pitorescos e emotivos, que fazem parte da vida da Força Aérea Brasileira, contada pelos personagens envolvidos, por ouvir falar ou por ler a respeito. A sua finalidade é manter viva a memória da Instituição por meio dessas narrativas, perpetuando os seus conteúdos através das gerações.

Ø ABAJUR CØR-DE-RØSA: UN REGALØ DE CHILE

Maj Brig Ar José Roberto Scheer

No dia 11 de junho de 1987, a aeronave C-91 AVRO, matrícula FAB 2510, do qual eu era o comandante, pertencente ao Primeiro Esquadrão do Segundo Grupo de Transporte (1º/2º GT – Esquadrão CONDOR), sediado na Base Aérea do Galeão, decolou com destino a Santiago, capital do Chile, fazendo escalas técnicas, em Porto Alegre-RS, Montevidéu (Aeroporto Internacional de Carrasco), no Uruguai e Buenos Aires (Aeroparque Regional Jorge Newbery, na Argentina), onde pernoitamos.



C-91 AVRO¹

1 <https://www.google.com.br/search?q=C-91+avro+da+fab&hl=pt-BR&tbm>.

No dia 12, decolamos com destino a Santiago, no Chile, onde pousamos no Aeroporto Internacional Arturo Merino Benitez, tendo deslocado o AVRO para o pernoite no Grupo de Aviação nº 10, da Força Aérea do Chile (FACH), contíguo ao Aeroporto, do qual recebemos o devido apoio. Reabastecemos o avião para o retorno previsto no dia seguinte, pela manhã, quando foi verificado um vazamento de combustível na asa esquerda. Os mecânicos da aeronave constataram que o problema foi ocasionado pela deficiência de uma gaxeta², que deixava de prover a devida vedação do tanque de combustível, e, com isso, necessitava ser substituída. Solicitamos o destanqueamento³ de combustível do avião para realização do reparo (operação que consumiu duas horas), o que foi feito com o apoio dos militares do Grupo de Aviação nº 10.

Todavia, não possuíamos a referida peça a bordo da nossa aeronave, o que foi, imediatamente, solicitada ao 1º/2º GT, no Brasil. No início da noite, seguimos para o hotel, no centro da cidade. Fazia frio (8º C).

A missão tinha como objetivo principal, transportar tripulantes

do Primeiro Esquadrão do Primeiro Grupo de Transporte (1º/1º GT – Esquadrão GORDO), para realizarem o Curso e Sobrevivência no Gelo, condição para operarem no Continente Antártico. No regresso, transportaríamos passageiros sob a coordenação do Comando de Transporte Aéreo (COMTA) com a Aditância Aeronáutica do Brasil, no Chile.

No dia 13, bem cedo, fomos informados que a gaxeta nova chegaria num voo comercial, ao Aeroporto Internacional Arturo Benítez, por volta da meia noite, desse mesmo dia. Assim, buscaríamos a peça nesse horário e, no dia seguinte (14 de junho), os mecânicos, auxiliados por profissionais da FACH, realizariam a devida substituição, fariam as verificações de praxe e, novamente, abasteceriam a aeronave, para a decolagem de regresso prevista para o dia 15.

Como permaneceríamos sem compromissos no dia 13, até às 24h, quando da chegada prevista da gaxeta, eu e mais dois tripulantes fomos até o Centro Comercial Apumanque, por indicação dos funcionários do hotel, para desfrutarmos de parte do dia. Em lá chegando, iniciamos o passeio visitan-

2 Anel de vedação, normalmente com textura de borracha.

3 Operação de retirar o combustível dos tanques do avião, já abastecido.

do as lojas locais para verificarmos os produtos expostos e, quem sabe, adquirir alguma lembrança para os nossos familiares/amigos.

O título que motiva a elaboração deste artigo deve-se ao que ocorreu naquele momento: ao já ter passado em frente de uma pequena loja, como um bazar, retornei, por ter visto, de relance, um abajur, cor-de-rosa, muito delicado, tendo pensado que pudesse vir a ornamentar o quarto da minha filha, ainda criança.

Entramos na loja e fomos recebidos por uma senhora, de cabelos brancos, proprietária e vendedora, o que viemos a saber. Pedi para examinar o adorno e pude constatar que serviria exatamente ao meu propósito, acreditando que minha filha iria gostar do lindo presente.

Decidi por comprá-lo, enquanto conversávamos sobre o abajur e admirávamos o acervo exposto. Nesse instante, a senhora nos interrompeu, perguntando de onde vínhamos e o que fazíamos em Santiago. Respondi que éramos da Força Aérea Brasileira e que estávamos num voo, cumprindo uma missão, e que regressaríamos logo. Ela, demonstrando grande surpresa, perguntando em tom de exclamação! Vocês são da Força Aérea Brasileira?

Então, calada, deu-nos as costas e, silenciosamente, começou a embrulhar o meu presente, empregando tamanho cuidado e capricho, que, ao recebê-lo de suas mãos, não sabia o que era mais bonito, se a embalagem ou o conteúdo.



Quando fui pagar, percebi que os seus olhos estavam marejados, sem que eu tivesse entendendo as suas recentes manifestações. Ao oferecer o valor do abajur, ela, de pronto, o recusou, dizendo ser o seu humilde presente para a minha filha, ainda que bem menor do que ela deveria merecer. Logicamente, não entendi nada e não aceitei aquele *regalo*, pois, obviamente, vendê-lo era o seu meio de sustento. Então ela explicou o seu gesto:

Depois de muitos anos, eu estou podendo retribuir à Força Aérea

Brasileira, através do senhor, o enorme favor prestado à minha família, por tê-la salva quando do grande terremoto ocorrido em 1960. O seu avião foi a primeira ajuda vinda do exterior a chegar ao sinistrado local e os meus familiares embarcaram nele e foram muito bem tratados por toda a tripulação.

Nem eles e nem eu nunca esqueceremos desse gesto de carinho e de humanidade. Seremos eternamente gratos.

Por favor, aceite esse *regalo*. É difícil imaginar que Deus, depois de tantos anos, colocasse o senhor na minha *tienda*, para que eu pudesse, dessa forma, agradecer a sua Força Aérea.



Sismo em Valdivia, no Chile, em 1960⁴

Todos, muito surpresos e em total silêncio, choramos, e chorando lhe abracei e agradei o regalo.

Poucas horas depois, regressamos ao hotel, atônitos pelo ocorrido, misturando as ideias e falando ao mesmo tempo. Tarde da noite nos deslocamos até o aeroporto e recebemos o pacote com a gaxeta.

No dia 14, foi feita a instalação da nova peça, a aeronave foi reabastecida e, por volta das 16 horas, decolamos para Buenos Aires, onde pernoitamos. Cumprindo as determinações do COMTA, no dia seguinte pernoitamos em Montevideu e regressamos ao Galeão no dia 16, fazendo uma escala em Porto Alegre.

O abajur ficou lindo no quarto da minha filha (parece que foi feito para pertencer àquele local), que o teve como companhia até a sua adolescência. Essa história, eu a tenho como companheira desde então, e será para sempre.

A Força Aérea Brasileira faz!
E o povo chileno é muito querido.

⁴ <https://www.google.com.br/search?q=fotos+do+sismo+de+vald%C3%ADria&hl=pt-BR&tbnm>.

Um resumo sobre o sismo de Valdivia

O Sismo de Valdivia de 1960, ou Grande Sismo do Chile (designado oficialmente Grande Terremoto de Valdivia de 1960), foi um terremoto com magnitude de grau 9,5 na escala Richter, que corresponde à destruição total da paisagem (Cataclismo).

Teve efeito às 15h11min, do dia 22 de maio de 1960. O epicentro foi a 570 km ao sul de Santiago com o hipocentro situado a uma profundidade de 33 km, sendo o mais violento sismo já registrado cientificamente.

Foi sentido em diferentes partes da Terra e produziu um tsunami que afetou diversas localidades ao largo do Oceano Pacífico, como Havaí e Japão e a erupção do vulcão Puyehue. Cerca de 5.700 pessoas perderam a vida e mais de 2 milhões ficaram feridas por causa dessa catástrofe. Tsunamis produzidos pelo tremor causaram 62 mortes no Havaí e 31 nas Filipinas, nas horas seguintes, e réplicas do primeiro abalo puderam ser sentidas por mais de um ano.

O autor é Major-Brigadeiro do Ar, Reformado, tendo sido declarado Aspirante a Oficial Aviador na Turma de 1973, na Academia da Força Aérea (AFA), em Pirassununga-SP.

É Piloto de Ataque, de Transporte de Tropas e de Reabastecimento em Voo.

Foi instrutor de voo no Centro de Aplicações Táticas e Recompimento de Equipagens (CATRE), instrutor acadêmico do Centro de Instrução Especializada da Aeronáutica (CIEAR), da Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica (ECEMAR) e da Academia de Guerra Aérea (AGA), da Força Aérea Equatoriana.

Comandou o Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica (CIAAR), a Escola de Especialistas de Aeronáutica (EEAR) e o IV Comando Aéreo Regional (IV COMAR).

É Conselheiro do Conselho Superior do INCAER, ocupando a Cadeira nº 9.

Possui 6.000 horas de voo, em 13 aeronaves diferentes.



FABulosas tradições

A Heráldica da I Força Aérea (I FAE)

Cel Av Aparecido Camazano Alamino

ANTECEDENTES

A ativação do Comando do Comando-Geral do Ar (COMGAR), em 20 de maio de 1969, pela Portaria nº 37-GM7, levou à criação dos Núcleos dos Comandos das seguintes Grandes Unidades:

- Comando Costeiro (**COMCOS**);
- Comando Aerotático (**COMAT**); e
- Comando Aéreo de Defesa Aérea (**COMDA**).

Diretamente subordinadas ao NuCOMAT, foram ativadas a **Primeira Força Aerotática (I FAT)**, sediada em Cumbica-SP e a Segunda Força Aerotática, com sede no Rio de Janeiro-RJ. Essas Forças Aerotáticas tinham sob as suas subordinações as Esquadrilhas de Reconhecimento e Ataque (ERA), cuja missão principal era atuar nas tarefas alusivas à segurança interna de nosso País à época.

A **I FAT** tinha o seu emblema, porém sem portaria de aprovação e sem descrição heráldica, sendo muito conhecido pelo seu lema: **“Voar e Combater”!**



Emblema da I FAT (não tinha portaria de aprovação e nem descrição heráldica)

Prosseguindo em sua evolução, em 11 de maio de 1972, pela Portaria Reservada nº 014/GM3, os Núcleos das Forças Aerotáticas foram desativados, sendo os seus encargos absorvidos pelo próprio COMAT, recebendo, inclusive, a subordinação de algumas unidades aéreas e de aeronáutica que eram subordinadas a essas Forças Aerotáticas.

Em 04 de abril de 1989, foi alterada a denominação de Forças Aerotáticas (FAT) para Forças Aéreas (FAe) pela Portaria Secreta nº 002/GM3.

Criação da Primeira Força Aérea

Outra modificação organizacional importante ocorreu em 11 de março de 1993, ocasião em que o COMAT foi desativado, sendo ativada a **Primeira Força Aérea (I FAe)**, com a finalidade de planejar, no seu nível, o aparelhamento, o preparo e o emprego das unidades subordinadas, em Operações Aerotáticas, absorvendo os seus encargos, bem como tendo sob a sua subordinação as unidades aéreas que lhe eram vinculadas.

Convém ser salientado que, em 28 de julho de 1993, a **I FAe** teve o seu **emblema aprovado** pela Portaria nº 417/DIV.PLAN.6, do COMGAR.



Emblema da I FAe, aprovado em 28/07/1993 (Port. nº 417/DIV.

PLAN.6 do COMGAR)

Finalizando a sua efêmera existência, em 6 de janeiro de 1994, pela Portaria nº C-005/GM3, a **I FAe** foi desativada, passando os seus encargos alusivos às Operações Aerotáticas para a II Força Aérea, bem como as unidades aéreas que lhes eram subordinadas.

A I FAE é recriada em Natal

Ressurgindo das cinzas, em 03 de novembro de 2005, pela Portaria nº 1.265/GC3, a I FAE foi reativada para assumir os encargos de gerenciar as unidades aéreas e o GITE, que ministram a formação operacional dos oficiais da FAB no início de suas carreiras, ou seja, as mesmas atribuições do antigo CATRE (Comando Aéreo de Treinamento), que fora desativado em 21 de dezembro de 2001.

O primeiro emblema da I FAE, aprovado em 28 de julho de 1993, não foi considerado nesta nova edição e um novo emblema foi elaborado, tendo em vista as novas atribuições dessa FAE, sendo aprovado pela Portaria nº 74/A-6 COMGAR, de 03 de julho de 2006.



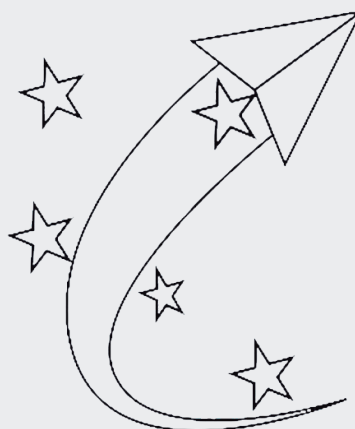
Emblema da I FAE



Logotipo da I FAE



Emblema da I FAE (baixa visibilidade)



Logotipo da I FAE (baixa visibilidade)

O Comandante da I FAE aprovou o logotipo da I FAE em julho de 2006. Tal logotipo foi pintado no estabilizador vertical das aeronaves que dotavam as unidades aéreas sob a sua subordinação: 1º/5º GAV, 1º/11º GAV e 2º/5º GAV.

A I FAE foi desativada em 09 de dezembro de 2016, encerrando, assim, a sua profícua participação no gerenciamento das atividades de formação operacional dos novos oficiais aviadores da Força Aérea Brasileira, sendo substituída pela Ala 10, de acordo com a nova reestruturação da FAB.

O autor é Coronel Aviador Reformado, tendo sido declarado Aspirante a Oficial Aviador da Turma de 1975, na Academia da Força Aérea, Pirassununga-SP.

É Licenciado e Mestre em História (Historiador Aeronáutico).

Foi assistente do Ministro da Aeronáutica, Comandante da Base Aérea de Campo Grande e Instrutor de Voo na Academia da Força Aérea, por 5 anos.

É Conselheiro do Conselho Superior do INCAER, ocupando a Cadeira nº 18.

Autor de 10 livros e mais de 1.300 artigos sobre aviação, publicados em revistas nacionais e estrangeiras.

Voou 18 tipos diferentes de aeronaves, tendo 5.000 horas de voo.

PARA “MATAR A SAUDADE”

Expressões muito utilizadas nas Escolas de Formação da FAB

DAR LANCE – reação do militar mais antigo em relação a algum comportamento inadequado do mais moderno.

DAR UM PEZINHO (DIREITO OU ESQUERDO) – empurrar um pouco o pedal que aciona o leme direcional para determinado lado.

ENCAGAÇAR, ENCAGAÇADO – sentir medo, medroso.

EXPEDIENTE ADMINISTRATIVO – não terá expediente, não haverá trabalho.

FAZER A EXTERNA – inspecionar o avião externamente, antes de entrar nele.

FLORAL – nome jocoso como era conhecido o Coral dos Cadetes.

LARANJEIRA – aluno ou cadete que reside no quartel.

MANCHE MÁGICO – instrutor receoso, sem confiança, que não permite que o aluno execute as manobras sozinho, estando sempre a pilotar junto com ele.

MANTER O PALIER – na situação atual, aguardar um pouco continuar mais.

MISTÉRIO – vantagem, mentira.

MISTERIOSO – aquele que conta vantagens, que quer aparecer como conhecedor de coisas que só ele sabe.

NABO - problema, situação difícil, punição. Tomar um nabo significa se dar mal

NÃO DEIXA EMBALAR QUE ELE GIRA – frequentemente, nos deparamos com pessoas que são por demais “criativas” e esfuziantemente “empreendedoras” em ações e ideias, porém, devido ao seu despreparo para executá-las, os resultados causam consequências desagradáveis e, até mesmo, desastrosas. Embalar, em aviação significa aumentar a velocidade; e, girar, quer dizer realizar uma manobra ou acrobacia, em torno dos eixos longitudinal e vertical, que requerem, normalmente, que o avião esteja em velocidade maior do que a utilizada em voos comuns. A expressão significa que não se deve dar muita liberdade ao militar muito “criativo”, sob o risco dos resultados danosos. Deve-se mantê-lo controlado, com “rédea curta”, pois, se “deixar embalar, ele gira”.

Pedidos ao:

INSTITUTO HISTÓRICO-CULTURAL DA AERONÁUTICA
Avenida Marechal Câmara, 233 - 7º andar - Castelo - Rio de Janeiro - RJ
Cep: 20020-080 - Tel: (21) 2126-9381
Internet: www.fab.mil.br/incaer e-mail: ideias.incaer@fab.mil.br



Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica
Conectando o passado, o presente e o futuro da cultura aeronáutica
www.fab.mil.br/incaer

ISSN 2175090-4



9 1772175 1090339 1