

AERONÁUTICA

Nº 125

**CINQUENTENÁRIO
DO CAN
1931 — 1981**

TAM

PT-LAG

F27

REDAÇÃO

Diretor

Murillo Santos

Editor

Gilberto Pacheco Filho

Redator-Chefe

Wilson Jorge de Paula

Diretor-Comercial

Hermano Paes Vianna

Redatores:

José dos Telles e Adriana da Penha

Arte e Diagramação

Joaquim Dias Corrêa, Eddie Moyna,
Evilazio P. Filho e Herbert Vianna

Fotografia

Francisco Pereira e Gilberto Pacheco Filho

Revisão

Glassy Mattos de Carvalho

Colaboradores

Sérgio Burguer — Cel Av; Anaclino Valério
Alves — Ten Cel Av; Maria Lúcia Gonçalves
Cruz Ribeiro e Noé da Motta Liz — Cap Sup

Circulação

Alfredo Rodrigues Braga Malmeström e
Antonio Celente Videira

Secretaria

Maria Auxiliadora dos Santos

Distribuição

Luiz Henrique G. de Abreu

Capa

Arte — Eddie Moyna
Foto — Gilberto Pacheco Filho

ASSINATURA ANUAL

No País — Cr\$ 800,00

No Exterior — US\$ 30,00

Número avulso, unicamente vendido na

Redação — Cr\$ 100,00

Composto
e Impresso na



COMPANHIA
BRASILEIRA DE
ARTES
GRAFICAS
TEL. 222-3359

RUA RIACHUELO, 128

EDITORIAL

Este ano de 1981 chega e vem assinalando eventos grandiosos para a História da Aeronáutica Brasileira.

O primeiro e mais importante é o quadragésimo aniversário de criação do Ministério da Aeronáutica, ocorrido a 20 de janeiro último. Este fato projeta-se como realmente o mais significativo da história recente da Aeronáutica Brasileira. O segundo, também de grande profundidade, ocorrerá em junho próximo, quando terão seu clímax as comemorações do cinquentenário da criação do Correio Aéreo Nacional.

Ambos representam muito mais do que efemérides administrativas ou históricas, como podem parecer isoladamente à primeira vista. Ambos conotam-se inteiramente com a imposição — consequência natural, mas difícil de ter sido aceita — da existência do Poder Aéreo. A fusão em um só órgão administrativo das armas de aviação do Exército e da Marinha simplesmente propiciou, neste País, a exemplo e como exemplo a outros, o suprimento de uma força independente, também capaz de decidir os conflitos. Com isto sua bivalência sobressaiu-se e duas componentes do Poder Aéreo despontaram incólumes — a Força Aérea Brasileira e a Aviação Civil.

Dez anos antes da criação deste Ministério da Aeronáutica, a efetivação do Correio Aéreo Militar trazia para a Arma de Aviação do Exército e pouco depois à Marinha a libertação do voo local, embriando, pois, uma postura de viagens regulares e conseqüentemente, logo após, de uma aviação civil de transporte aéreo.

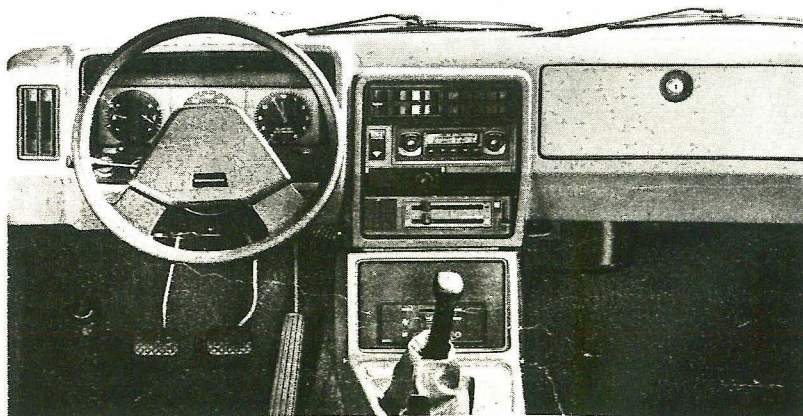
Este ano, portanto, registra mais uma década de tais eventos, reafirmando a validade daquela iniciativa e permitindo-nos curvarmos reverentemente em homenagem aos que nos antecederam com inteligente visão e pragmatismo audacioso.

Murillo Santos — Diretor

Use mas não abuse.

A GM investe milhões em pesquisas, todos os anos, para que você possa ter carros cada vez mais seguros e mais econômicos.

Por isso, cada vez que for dirigir, lembre-se de que altas velocidades, arrancadas violentas, regulagens malfeitas e pneus gastos ou vazios, diminuem a segurança e aumentam o consumo de combustível.



Seu carro sai da fábrica prontinho para lhe oferecer muita segurança e muita economia, e só depende de você para continuar assim. Basta apenas que você use, mas nunca abuse.



General Motors do Brasil
e seus Concessionários Chevrolet

REVISTA

AERONÁUTICA

SUMÁRIO

EDITORIAL

- Murillo Santos — Diretor 1

ENTREVISTA

- Revista Aeronáutica entrevista Cmt Afonso 13

COLUNAS

- Panorama — Luiz Fernando R. Rodrigues 5
— Comida — Esperidião Benevides 5
— Música — Hermano Júnior 6
— Arte — De Paula, W.J. 7
— Ecologia — 1º Ten Antonio Celente Videira 8
— Livros — Bengo Kazavubu 9
— Balonismo 11

SEÇÕES

- Cartas dos Leitores 4
— Contando Estrelas — Buracos Negros — De Paula, W.J. 20
— Fatos e Gente 62
— Internacionais 67

REPORTAGEM

- Projeto e Produção de Equipamento Aeroportuário no Brasil — Maj Brig RR Hélio Keller 23
— Uma série fora de série 48

FICÇÃO

- Viriato e as Plácidas Inocências Eternas — Hélio A.R. Simas 44

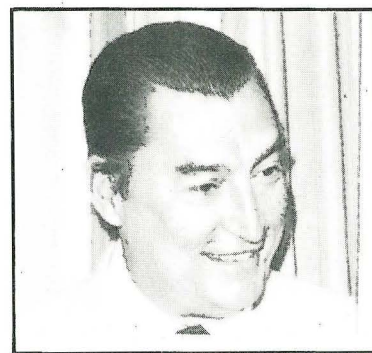
ESPECIAL

- História da Aviação — Motores Rotativos — Max Leal 27
— Ministério do Ar — Ano quarenta 30
— A morte de um palhaço — Godofredo Bastos 36
— Para a Glória, no Dia de N.S. da Glória — J. dos Telles 40
— Transporte Aéreo Regional — Ten Brig do Ar Deoclécio Lima de Siqueira 54
— Saudades da "Pata Choca" — Alberto Martins Torres — 1º Ten Av RR 58

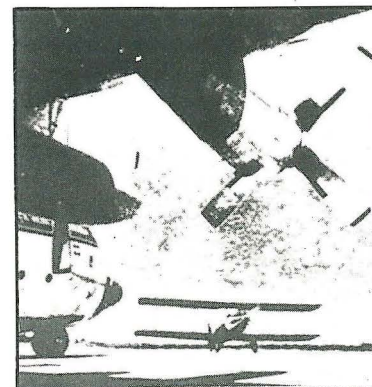
ESPORTE

- Pentatlo Aeronáutico Internacional Militar 52

Nossa Capa — Empenagens de aviões da aviação de 3º Nível no Brasil



Revista Aeronáutica entrevista Cmt Afonso. Pág. 13.



O velho Cartiss do 1º voo do CAM não se intimida com os modernos aviões do CAN. Pág. 40.



Transporte Aéreo Regional. Pág. 54.

DIRETORIA DO CLUBE DE AERONÁUTICA

Presidente Tenente-Brigadeiro-do-Ar RR Sylvio Gomes Pires — **1º Vice-Presidente** Brigadeiro-do-Ar Jorge de Carvalho — **2º Vice-Presidente** Major-Brigadeiro-do-Ar RR Mario Gino Francescutti — **Diretor da CHICAER** Coronel-Aviador RR Francisco Gabriel Xavier de Alcântara — **Departamento de Secretaria** Major-Int RR Hélio Lessa de Vasconcellos — **Departamento Jurídico** Coronel-Aviador RR Newton de Góes Orsini de Castro — **Departamento de Relações Públicas** Major-Intendente Jairo José Souza da Silva — **Departamento Social** Tenente-Coronel-Intendente José Pinto Cabral — **Departamento Desportivo** Tenente-Coronel-Aviador Umberto de Campos Carvalho Netto — **Departamento Técnico-Cultural** Coronel-Aviador Murillo Santos — **Departamento de Finanças** Coronel-Intendente Tydio Ramos Figueiredo — **Departamento Administrativo** Coronel-Aviador RR Hélio de Brito Cavalcanti — **Departamento de Facilidades** Tenente-Coronel-Aviador RR Werther Souza Aguiar Temporal — **Departamento Beneficente** Major-Intendente Olavo Delpino de Moraes — **Departamento Patrimonial** Tenente-Coronel-Aviador RR Luiz Alberto de Araujo Cunha — **Departamento Cooperativo** Coronel-Intendente Daniel Ferreira Alves

CARTAS DOS LEITORES

O JUBILEU DE OURO DO CAN

Recebemos as seguintes apreciações do Brig RR Everaldo Breves, ex-Comandante do COMTA, sobre o Jubileu de Ouro do CAN:

"O dia 12 de junho de 1981 assinala o transcurso do Jubileu de Ouro do nosso Correio Aéreo Nacional.

Muito nos alegram as providências do Excelentíssimo Senhor Ministro da Aeronáutica de haver deliberado sobre a criação de uma Comissão Coordenadora das Comemorações do Cinquênário do Correio Aéreo Nacional — a CCINCOCAN, com vistas à elaboração de programas e solenidades a serem levadas a efeito naquela data, tão auspiciosa e significativa para a nossa Força Aérea e, particularmente, ao nosso País, o nosso querido Brasil, o qual, nascido do mar, cresceu em terra e, pelo espaço aéreo, se completou através das atividades desenvolvidas pelo engenho maravilhoso de Santos-Dumont — o avião.

E certamente, entre essas atividades, é que se avultam as Asas do Correio Aéreo Nacional, com seus fatores de integração, solidariedade e progresso de nossa Pátria.

Sobre o CAN o nosso saudoso Ministro Salgado Filho assim se expressou: "É no Correio Aéreo que se inicia o conhecimento do Brasil pelos brasileiros; devemos todos nós, a esses patriotas estóicos, uma grande gratidão que não se pagará nunca, a não ser com o mesmo sentimento de brasilidade e de patriotismo que todos eles sentem e só por ele vivem, pelo bem da Pátria."

E sem sombra de dúvidas, a história do CAN em seus cinquenta anos de existência se constitui em verdadeira epopéia de acontecimentos e fatos que muito contribuíram para o desenvolvimento do vasto território do nosso Brasil. Meritório foi e tem sido o seu trabalho; diríamos, do CAN do Brigadeiro Eduardo Gomes, inaugurado pelos então Tenentes-Aviadores Casimiro Montenegro Filho e Nelson Freire Lavenère-Wanderley e, de todos aqueles que lhes sucederam, seguindo suas pegadas no cumprimento destas nobilíssimas missões humanitárias de amor ao próximo e às populações mais ne-

cessitadas, inseridas neste vasto território de dimensões continentais.

Daí a nossa admiração a todos que fizeram e ainda fazem o CAN nos dias presentes, como verdadeiros mensageiros surgidos da profundidade das alturas, em todos os quadrantes, na consecução daqueles objetivos altruísticos e patriotas.

Tal é a razão de nossa alegria por tão oportunas providências por parte de Sua Excelência, o Senhor Ministro da Aeronáutica, ao criar a CCINCOCAN, a qual certamente contribuirá para o pleno sucesso das comemorações do transcurso do Jubileu de Ouro do nosso Correio Aéreo Nacional, propiciando, assim, novos incentivos e novas esperanças aos continuadores dessa obra grandiosa que lhes legaram seus antepassados, confiantes de que saberão mantê-la e desenvolvê-la com ardor e patriotismo, em benefício do engrandecimento de nossa República Federativa do Brasil."

— Do Asp Of Av R/2 Godofredo Soares Bastos, Piloto de Ensaios em voo da EMBRAER, recebemos a seguinte carta: "Envio-lhe anexo este artigo que, se fosse possível, gostaria de ver publicado no próximo número da Revista Aeronáutica. Faço esse pedido porque me vejo na obrigação de defender a memória de um homem que dedicou a vida inteira a essa aviação miúda, mas pela qual todos nós tivemos que passar algum dia para podermos chegar aos aviões grandes. O Bertelli merecia bem mais que uma simples notícia no rodapé de uma página de jornal. Principalmente de um jornal voltado exclusivamente para a aviação, como é o caso do Jornal "A Bússola".

Saint Exupéry, em um dos seus livros, disse: **todas as pessoas foram um dia crianças; pena que sejam poucas as que se lembram disso**".

O mesmo acontece na aviação. Quando os pilotos chegam aos aviões grandes, esquecem que, para aprender, tiveram que passar pelo teco-teco que agora desprezam.

Desde já, fico profundamente grato pela atenção dispensada. Aqui na EMBRAER, colocamo-nos à disposição desta Revista para o que V.Sa. possa necessitar."

Seu artigo acha-se publicado à página 36 deste número.

— Mateus Richard Neto — Belo Horizonte — MG — A Revista Aeronáutica é Registrada sob número 1231/0283.560 no Instituto Nacional da Propriedade Industrial do Ministério da Indústria e do Comércio, desde o dia 06 de junho de 1963. Não pode, portanto, existir outra publicação, no Brasil, com o nome REVISTA AERONÁUTICA.

— Do Contra-Almirante Henrique Octávio Aché Pilar, Diretor da Escola Naval, recebemos um cartão, agradecendo os exemplares da Revista que lhe foram enviados pelo Presidente do C. Aer.

A Revista em apreço publicou a "Ordem-do-Dia" de 11 de junho de 1977, quando da Declaração dos Aspirantes da Turma Almirante Saldanha da Gama.

— Tomás A. Silva Araujo — Melo — Cerro Largo — Uruguai — As revistas foram remetidas.

— Célio de Oliveira — Belém — Pará Não. Aerovisão é editada pelo Centro de Relações Públicas do Ministério da Aeronáutica. A Revista Aeronáutica é editada pelo Departamento Técnico-Cultural do Clube de Aeronáutica.

— Ana Dias de Oliveira — Santos — SP — Parabéns pela brilhante carreira aviatória. Fazemos votos para que continue assim. Já remetemos a Revista solicitada.

CLÉMENT ADER

Publicamos, em nosso n.º 124, o artigo "Clément Ader", iniciando a série "História da Aviação."

Por lamentável lapso, não constou o nome do autor do artigo, o Comandante Master, da antiga Panair do Brasil, Sr. MAX LEAL.

O EUCALIPTO

Entre as essências que vêm sendo utilizadas no Reflorestamento brasileiro, por ser sua cultura em grande parte já conhecida e apresentar um crescimento fantástico, o eucalipto encontrou rapidamente um lugar destacado.

Desta forma, pretendemos nesta oportunidade fazer com que nossos leitores tomem conhecimento de sua importância econômica e de esclarecimentos quanto a algumas críticas feitas por conservacionistas apaixonados, na defesa de que a Floresta Natural estática será a salvadora de nossa ecologia.

O *Eucalyptus* é um gênero de plantas da família das Myrtáceas, que conta com um grande número de espécie e variedades. De modo geral, quase todas as espécies são indígenas da Austrália e Tasmânia, onde formam densas e vastas florestas.

Este gênero foi descoberto e descrito primeiramente por L'Heritier, em 1788. Embora introduzido na Europa desde o começo do século passado, somente por volta de 1852 foi reconhecido o seu grande valor como essência florestal. É muito difícil determinar, com precisão, a data de seu aparecimento no Brasil, mas tudo leva a crer que tenha sido entre 1856 e 1868.

Até o início do século, o eucalipto foi plantado como árvore decorativa,



Mulher grávida não entra

(Ten Cel Cesar)

Há muitos anos que em Fortaleza as opções para um almoço ou jantar eram os restaurantes dos clubes. Com o crescimento da cidade, vários restaurantes foram inaugurados. E como a fama dos restaurantes é feita pela boca, menos pelo paladar ou qualidade da comida e mais pela simpatia pelo local, de quem mais tarde serve de arauto do Restaurante, a peixada do Alfredo, a peixada do Lado e outras peixadas, do final da orla marítima (Av Presidente Kennedy), durante largo tempo têm sido procurados como verdadeiros templos da gastronomia em Fortaleza.

Assim, na fila de pescadores do Mucuripe, na Rua São João 147, em uma casa baixa, cuja entrada é uma estreitíssima passagem — daí mulher grávida não entra — que a separa da casa do lado, se chega a uma pequena varanda interna, onde é possível comer razoavelmente por preço acessível. A cavala é bem frita e sequinha; o arroz à moda do nordeste é morno e quase papa; a lagosta generosa; e o prato de resistência da casa é o camarão frito ao alho e óleo. Todos os pratos têm aroma e gosto caseiro. A cerveja vem dos vários "Freezer" que a casa possui. E a conta, ao final, não é de molde a espantar.

Estamos falando do Bar do Osmar, na Rua São João 147 — Mucuripe.

Do Bar do Osmar e sua simplicidade tem-se agora outra opção com mais luxo. É o restaurante Trapiche, na orla marítima, na Av Presidente Kennedy 3 956. Possui vários ambientes diferentes. O refrigerado interno; a varanda, ou o "deck" ao ar livre. Entre a varanda e o "deck", ligados por uma pequena ponte, existe um tanque onde é possível escolher-se a lagosta do jantar. Não tem, pelo mesmo preço, promiscuidade das peixadas do final da orla, e a comida é mais cuidada.

É uma boa opção a preços condizentes, com comida razoável. Uma dica: lagosta é prato caro, camarão idem. Assim, o restaurante lançou uma série de pratos compostos a preços mais baixos, pois menores são as quantidades dos componentes. Assim existem combinações de lagostas, camarões e peixe; peixe e lagosta; lagosta e



camarões a preços vinte por cento mais baratos do que o prato isolado de lagosta. Bom apetite.

Uma pergunta: por que será que vinho em restaurante é cento e cinquenta a duzentos por cento mais caro que em um supermercado? Talvez por isso a média anual de consumo de vinho do brasileiro é apenas 2,6 litros contra 88,4 litros dos argentinos e 52 dos chilenos.

pela rapidez extraordinária do seu desenvolvimento, e como quebra-vento, sendo poucas as plantações para fins industriais. No Brasil a sistematização de sua cultura deveu-se a Navarro de Andrade, executor da política florestal da Cia. Paulista de Estradas-de-Ferro, que promoveu ainda uma série de experiências no Estado de São Paulo, à margem das linhas férreas, estimulando assim sua cultura em quase todos os Estados brasileiros.

Hoje dispomos de uma gama enorme de conhecimentos a respeito desta essência e podemos afirmar que se conhece quase tudo sobre o Eucalipto, como: época de colheita de sementes, forma de colheita, métodos de armazenamento, germinação de sementes, produção de mudas, sua cultura, tratamentos culturais, métodos de exploração e utilização industrial.

Sua utilização para fins industriais passou a assumir um papel destacado, notadamente para a produção de carvão vegetal e celulose (papel), em função de seu rápido crescimento, rendimento e ser pouco exigente de solo.

O eucalipto tem inúmeras aplicações. Há espécies que se adaptam às condições particulares de solo e outras cujo cultivo se recomenda pelo emprego a que se destinam. Algumas podem ser cultivadas em terras secas, ou em terras úmidas; alagadiças; em condições de proximidade do mar. Outras são indicadas para terras férteis; ou de boa fertilidade; ou ainda para solos arenosos.

Entretanto, o que mais tem contribuído para a sua escolha é, sem dúvida, o seu rápido crescimento e porte. Há de se destacar, também, sua notável adaptação em nosso País, que tem proporcionado ao eucalipto um desenvolvimento tão rápido como em nenhum outro lugar do mundo.

Sua importância para nossa economia surge, por ser o eucalipto um ótimo produtor de lenha e, por conseguinte, indispensável na manutenção e no desenvolvimento da Siderurgia que consome carvão vegetal. A espécie é amplamente utilizada nas indústrias de chapas, aglomerados, celulose e papel de fibra curta; o incentivo fiscal propiciou as condições de que carecia para expandir a sua cultura. Essa expansão assegurou não só tranquilidade a esses setores de produção florestal, possibi-

litando o atendimento das necessidades internas, como também, complementando outras providências Governamentais, um vertiginoso crescimento desses produtos na pauta de nossa exportação.

Vale a pena destacar, ainda, sua utilização como combustível líquido, através da produção de etanol e metanol, que se apresentam hoje como uma das alternativas mais viáveis para a substituição de combustíveis fósseis, o que pode contribuir significativamente para diminuir nossa dependência energética.

Os intitulados defensores de nossa ecologia têm feito críticas severas que são somente suas, coisas de sua fértil imaginação. Fatos que a Ciência não comprova e nunca provará. De modo geral, as suas falas baseiam-se no seguinte: o eucalipto seca a terra, o eucalipto retira a fertilidade do solo, as florestas de eucalipto vão secar os nossos rios e vão acabar com nossos pássaros e com a nossa fauna.

O eucalipto, pelo contrário, contribui para o enriquecimento do solo, conforme estudos científicos realizados por diversos Centros de Pesquisa, através de suas folhas e raízes que atingem grandes profundidades. Com relação à desertificação do solo, as pesquisas desenvolvidas na área da silvicultura já comprovaram que outras espécies transpiram tanto ou mais do que o eucalipto. A Arábia Saudita, a Mauritânia e outros países vêm contendo a desertificação através do plantio desta essência. Por fim, com relação ao equilíbrio ecológico, as alterações provocadas pelo plantio de Florestas Homogêneas de eucalipto são muito menores do que as causadas pelas outras culturas. O eucalipto possibilita a sobrevivência de uma grande parte da flora, da fauna, das ervas e arbustos. As modernas técnicas silviculturais solucionam o problema da preservação dos "Habitats" primitivos, pois várias espécies de animais, principalmente os pássaros e aves, podem ser abrigadas em amplas manchas de vegetação nativa, intercaladas nas Florestas Homogêneas.

Portanto, este é o eucalipto que tanto tem contribuído para nossa atividade florestal, como poucas espécies a natureza nos pode dar.

Luiz Fernando R. Rodrigues

ALÉM DOS AVIÕES

DE CARREIRA (I)

A década de 70 foi um tempo de estagnação para o MPB. Nenhuma nova proposta apareceu, a maioria dos nomes que dominaram nosso mercado musical nos últimos anos surgiu nos festivais dos anos 60. Estes festivais refletiam a decadência cultural que existia em nosso País naquele tempo. Uma discussão polêmica e muito rica que atravessara todas as nossas artes, com exemplos magníficos no Grupo Opinião e Oficina no teatro, o cinema novo criando o verdadeiro cinema nacional, a poesia concreta, o poema-processo, etc. Na música popular apareciam, simultaneamente, o Tropicalismo, Chico Buarque, Hermeto Pascoal, Egberto Gismont, as experiências inovadoras do Walter Franco e já começava a fazer-se sentir grande número de compositores nordestinos que só encontrariam a fama no decorrer daqueles anos. A grande maioria dos discos lançados nesta década era de compositores ou intérpretes surgidos juntos aos grandes festivais. Os outros poucos que conseguiram furar este bloqueio quase nada faziam além de copiar o que a década de 60 tinha inaugurado.

Hoje parece que alguma coisa começa a mudar. Se observarmos o panorama paulista, descobriremos nomes de músicos em plena atuação, com propostas realmente revolucionárias que modificam radicalmente o tedioso caminhar da MPB. São Paulo começa, finalmente, a ser o centro de nossas atenções, conquistando o lugar de ponta de lança de nossos acontecimentos culturais, título este que sempre esteve nas mãos dos cariocas. A grande estrela desta nova música paulista é, sem dúvida nenhuma, Arrigo



Gismont com seu violão.

MÚSICA

Barnabé. Com seu disco independente "Chora crocodilo", já ultrapassando os três mil exemplares, "shows" lotados e reportagens nas mais importantes revistas do País, Arrigo já virou moda. Observador irreverente do cotidiano da grande São Paulo, suas músicas são verdadeiras crônicas dos tipos marginalizados desta cidade. Suas letras nos falam de "office-boys" que se transformam em monstros, diversões eletrônicas, "drive-ins" e orgasmos totais. Sua música acompanha o clima paranoico das letras e conta com músicos do mais alto gabarito, como o Otávio Fialho, baixista, Ronie Stella, trombone, Felix Wagner, clarineta, Chico Guedes, sax-tenor e as vocalistas Vania e Tetê. Marca registrada de grupo, Tetê chega a ser um caso à parte dentro da banda. Dona de uma voz extremamente versátil que atinge os limites do agudo, ela quase consegue roubar o "Show" do grupo, ao cantar seu número, recriando clássicos do nosso cancionário como "Sertanejo" ou "Matogrossense". Em seu disco "Pica-reta", ela reúne um repertório de novos compositores matogrossenses, coisa rara em nosso mercado, onde o músico ou é nordestino ou é carioca.

Excelente também é a qualificação para o disco de Assumpção, cantor e contrabaixista, por achar que sua música não dá para ser acompanhada pelo tradicional violão. O nome do LP é "Beleleu", "Beleleu, Eu". Beleleu é o nome de Benedito João dos Santos Silva Beleleu, personagem de uma das faixas do disco, crônica burlesca de um negro e suas peripécias com a polícia. Sua música às vezes parece com a do Arrigo Barnabé, de quem é muito amigo, mas deixa entrever um som de tradição mais brasileira, ou mesmo carregado de influências africanas e muito mais balanço. O som fica a cargo da

banda Isca de Polícia. Nomes deste tipo são uma característica marcante da nova música paulista. Se olharmos para a programação da Maratona Musical, acontecimento que se propunha a mostrar os jovens compositores, cantores e instrumentistas durante quase dois meses de "shows", encontraremos jóias como:

Banda Dá Freelarmônica, O outro lado da Lua, Banda Espírito da Casa, Grupo Medusa, Paçoca, Pé ante Pé, Rico de Oliveira e Cia Musical Flama, Trio Mamão, Tatá Guarniere Hermelino Santos Futebol Music, Ponte Aérea. Outros nomes menos engraçados: Grupo Livre de Percussão, Grupo Dalma, Guga e Bonda, etc. A Maratona Musical está atualmente interrompida por desacordos com o teatro no qual se vinha apresentando, o Auditório Augusta. Esta interrupção certamente não vai acabar com toda esta energia que vemos explodir na capital paulista.

O Rio de Janeiro perde de longe em movimentação artística para São Paulo. Digerindo um verão muito propagandeado, mas que não chegou a ser notícia, fora alguns poucos "topless", e vítima de um carnaval estilizado feito especialmente para turistas, os cariocas passam por momentos de pouca criatividade. O único grupo digno de nota é o Céu da Boca, reunião de talentosos vocalistas em um verdadeiro coral, recriando alguns clássicos da nossa música popular e ousando intercalá-los com peças de alguns de nossos melhores compositores de vanguarda, como o Airton Escobar ou Esther Sciliar. Fora disto, somente os "SHOWS" INSTRUMENTAIS do Parque da Catacumba, lugar belíssimo, onde, a cada domingo, reuniu cerca de mil pessoas para escutar os velhos batalhadores Viraldo Arnellas, Paulo Moura e até mesmo o incansável Maestro Cipó.

Hermano Junior



ARTE

A PRAÇA DOS ARTISTAS

"A praça é do povo!" já dizia Castro Alves. E eu me lembro do perplexo Jorge Ben cantando "por que é proibido pisar na grama?". Parece-nos natural que a grama tenha sido feita para pisar, desde que o prazer de pisar não nos roube um outro prazer indizível: o de ver a grama vicejante. Mas a praça é do povo. Praça da Alfândega, centro de Porto Alegre. Ponto de encontro de aposentados, colecionadores de selos e moedas. Tradicional pela sua Feira do Livro, que todos os anos reúne intelectuais e povo. E, após um intervalo de anos, sede da Feira da Gravura patrocinada pela Associação Riograndense de Artes Plásticas Francisco Lisboa (a popular Chico Lisboa).

O povo tomou a praça, juntamente com os artistas expositores. O preço das obras, vendidas diretamente do "produtor ao consumidor", esteve bem acessível. E teve muita gente confessando que tinha pensado em presentear alguém com um lindo par de sandálias e resolveu trocar por uma gravura. A feira vendeu, durante os quinze dias em que esteve aberta, uma média de 50 obras por dia. A coisa esteve girando em torno dos quinhentos aos dois mil cruzeiros.

Foi muito gostoso saber que o povo, o homem simples do povo, o anônimo, o rosto da multidão discutiu com o artista — o intérprete da alma desse mesmo povo — as propostas das obras. Foi muito gostoso saber que gente que não vai a galerias porque tem medo confessar que se "amarrou" na feira, nos trabalhos e no "jeitão" dos artistas:

— Eu nunca pensei que esses caras fossem tão bacanas! — ouvimos alguém dizer.

Engraçado que ouvimos muitos dizerem que não entendiam; no entanto, não captamos sequer uma palavra de desaprovação. Por amostragem podemos inferir que uma parcela mais que considerável dos vinte e quatro mil visitantes da feira querem que ela se repita no mês de novembro de 81.

A feira primou pela simplicidade, embora no dia da sua abertura a Banda da Brigada Militar tenha emprestado o seu concurso, tocando alguns dobra-



dos. Mas ela conseguiu ser simples, simples como as coisas mais gostosas da vida.

Foram 51 expositores, desde os nomes consagrados internacionalmente, até os "marinheiros de primeira viagem", que se juntaram numa paraférria de expressões. Havia a escola clássica, havia o tropicalismo, o "optical-art", havia de tudo para um povo tão heterogêneo escolher, pegar, comprar, discutir.

É evidente que o linguajar dos expositores pode ter tornado a comunicação verbal menos acessível que a visual; por isso mesmo, para que o nosso leitor se insira no jargão dos gravuristas, selecionamos algumas expressões do mestre Orlando da Silva que permitirão ficar "in", caso venha a participar da próxima feira, ou de outra iniciativa qualquer do ramo.

GRAVURA DE REPRODUÇÃO — aquela que copia uma pintura, desenho, escultura e até uma outra gravura.

PROVA DE ESTADOS — prova impressa que revela o andamento técnico e estético da gravação.

PROVA DO ARTISTA — provas impressas fora da numeração-limite da edição, para ficarem de propriedade do artista. Normalmente as provas do artista (PA) são mais valorizadas que a edição comum, pois a tiragem é menor que a edição numerada.

HORS COMMERCE — provas fora do comércio que são impressas para serem ofertadas.

TIRAGEM — a numeração de gravuras leva à indicação da tiragem-limite; a

numeração deve ser a afirmação que faz o editor e, mais que o editor, o artista gravador, com sua assinatura, de que a tiragem se limitou a um número determinado de cópias, que estão à venda. A garantia final é dada quando a matriz é marcada com um sinal convencional, que indica que a edição normal, numerada e assinada, já foi feita.

XILOGRAVURA — matriz de madeira. Xilogravura de fibra-cortada em tábuas, no sentido vertical da árvore em pé, ao comprimento da árvore em pé.

GRAVURA EM METAL — matriz de metal. Duas famílias: a que se reproduz por traço, como o buril, ponta seca, etc, e a que se multiplica pelas aguadas.

NÃO-GRAVURA — estampa comumente chamada de gravura, cuja matriz que a origina não é cavada. A qualidade artística não entra no mérito.

LITOGRAFIA — baseia-se na repulsão que a água tem pela gordura e vice-versa. Numa pedra calcária desenhamos a lápis gorduroso. Uma solução ácida é que vai fixar a gordura à pedra.

SERIGRAFIA (SILK-SCREEN) — estica-se a seda num chassi; as partes em que não se quer deixar a tinta atravessar a seda são vedadas de diversas maneiras, como com verniz, estêncil ou papel, podendo ser usado o estêncil fotográfico.

Sobre a feira, o meu amigo e poeta Jorge Buffara deixou escapar:

— As pessoas, mais tarde, vão deixar de ir a psiquiatras para verem quadros e para lerem contos. A feira traz uma porção de valores que estão esquecidos...

De Paula WJ

POLUIÇÃO DO AR

Podemos ficar meses sem nos alimentarmos, dias sem água, porém não sobreviveríamos minutos se nos faltasse o oxigênio.

Essa dependência premente do oxigênio parece que ainda não foi sentida pela humanidade, principalmente por aqueles cujos interesses econômicos pessoais desprezam o viver salutar de comunidades. Aliás, existe um velho ditado que diz: "Só se dá valor a uma coisa quando essa mesma coisa começa a escassear". Da mesma forma vem acontecendo com o ar puro, que já se torna raro nos grandes Centros Urbanos.

O mal da poluição, que já vem corroendo a atmosfera através dos séculos, despertou em alguns homens o sentimento de defesa da mesma. Sêneca, filósofo romano do primeiro século da era cristã, já se manifestava contrário à poluição de Roma: em 1273, o rei Eduardo I, da Inglaterra, aprovou a primeira lei que incluía uma tentativa de controlar a fumaça; o tabelião inglês John Evelyn, em 1661, já escrevia um livro sobre a poluição do ar; em 1873, cerca de 200 artigos de revistas já tinham sido publicados nos Estados Unidos chamando a atenção para a "poeira orgânica" que estava poluindo o ar das Metrópoles.

Todos esses esforços foram ineficazes ante a revolução industrial, que teve seu marco inicial na Inglaterra, em 1750. Daí para cá, com o advento da máquina a vapor e do sistema fabril, houve uma revolução nos métodos de produção. Essa transformação fez com que o investimento do capital retornasse rapidamente, acompanhado de fartos lucros.

Todavia, aquelas sociedades ignoravam que aqueles ganhos teriam que ser saldados, com sacrifícios de vidas, pelas gerações futuras. Assim é que em 3 de dezembro de 1930, no Vale do Mosa, na Bélgica, milhares de pessoas apresentaram casos de doenças respiratórias provocadas por gases expelidos por siderúrgicas. Já em Donora, Pensilvânia, por já possuir um complexo industrial, em 31 de outubro de 1948, após uma chuva, precedida de um espesso "smog", fez com que vinte pessoas morressem e outras quatorze

mil fossem medicadas.

O caso mais drástico foi o que aconteceu em Londres em 10 de dezembro de 1952, quando uma inversão térmica causou, diretamente quatro mil óbitos, sendo que, no decorrer dos dois meses subsequentes, mais oito mil habitantes daquela cidade tiveram o mesmo destino.

Essas fatalidades foram as piores. Inúmeras outras registraram-se. Em 1956, outra vez em Londres, mais mil pessoas sucumbiram em consequência da poluição do ar. Em 1953, duzentos novaiorquinos morreram, como resultado direto do "smog". Ainda em Nova Iorque, em 1963, morreram mais duzentas pessoas, e, em 1966, cento e sessenta e oito morreram de intensa poluição do ar, depois de um fim de semana de Ação de Graças.

A cada ano, 25 mil novas substâncias químicas são introduzidas no meio ambiente, quer em forma de gases, quer em forma de herbicidas, fungicidas e pesticidas. O pior disso tudo é que o elevado incremento de dióxido de carbono (CO₂) na atmosfera, causado pelos escapamentos dos motores a combustão interna, poderá fazer com que haja um aquecimento da Terra e, conseqüentemente, o degelo das calotas polares, o que provocará a submersão das faixas litorâneas dos Continentes. Isso acontecerá, quando a temperatura média do Planeta aumentar em torno de 5°C, conforme prognósticos de alguns cientistas.

A Indústria Brasileira, mediante os fatos hediondos já acontecidos em outros Países envolvidos, provocados pela poluição do ar, ainda não se



posicionou, com vistas ao resguardo da mínima preocupação; as chaminés das fábricas não sofrem as periódicas revisões; burla-se a Legislação Ambiental, fazendo descargas dos subprodutos, às vezes, durante a madrugada; enfim, procura-se diminuir custos operacionais, não instalando dispositivos antipoluentes, em detrimento da saúde do povo, vindo onerar desta forma o Estado, no combate a doenças.

Embora, felizmente, no Brasil não tenha havido casos análogos aos acontecidos em Donora e Londres, a poluição do ar volta e meia faz vítimas em Cidades como Cubatão, São Paulo, Porto Alegre, Salvador, Juiz de Fora, Volta Redonda e outras. No ABC Paulista, em 1969, constatou-se que dos 248.478 casos de doenças em crianças de até dois anos, 194.655 eram oriundos de problemas respiratórios, provocados por gases.

Apesar disso tudo, foi a partir de

THE ENCYCLOPEDIA OF WORLD AIR POWER

Consultant Editor: Bill Guston

Hamlyn — Aerospace

The Hamlyn Publishing Group United, 308 páginas/1980-81.

A mais completa enciclopédia de aviação militar contemporânea. Dividida em três completas seções, apresentando todas as aeronaves militares em serviço, mísseis e forças aéreas.

Informações completas sem que as grandes nações se tenham omitido, apresenta também as novas potencialidades de todas as maiores Forças Aéreas do mundo.

Em um só volume se obtêm informações desta atividade complexa e dinâmica — a aviação militar — vital para todos os envolvidos em tal assunto.

NO LIMAR DA SABEDORIA, Mauro Bolívar, Editora Pape, 428 páginas. Mauro Bolívar nasceu em Santa Catarina, formou-se Oficial do Exército na Escola Militar do Realengo (1943); engenheiro pelo Instituto Militar de Engenharia (1955) e bacharel em Administração pela Universidade Gama Filho (1972). Considera-se autodidata em Economia e Psicologia, cujos estudos iniciou por volta de 1945.

Desde 1970, vem desenvolvendo e estudando modelos de teorias científicas que são apresentadas no livro.

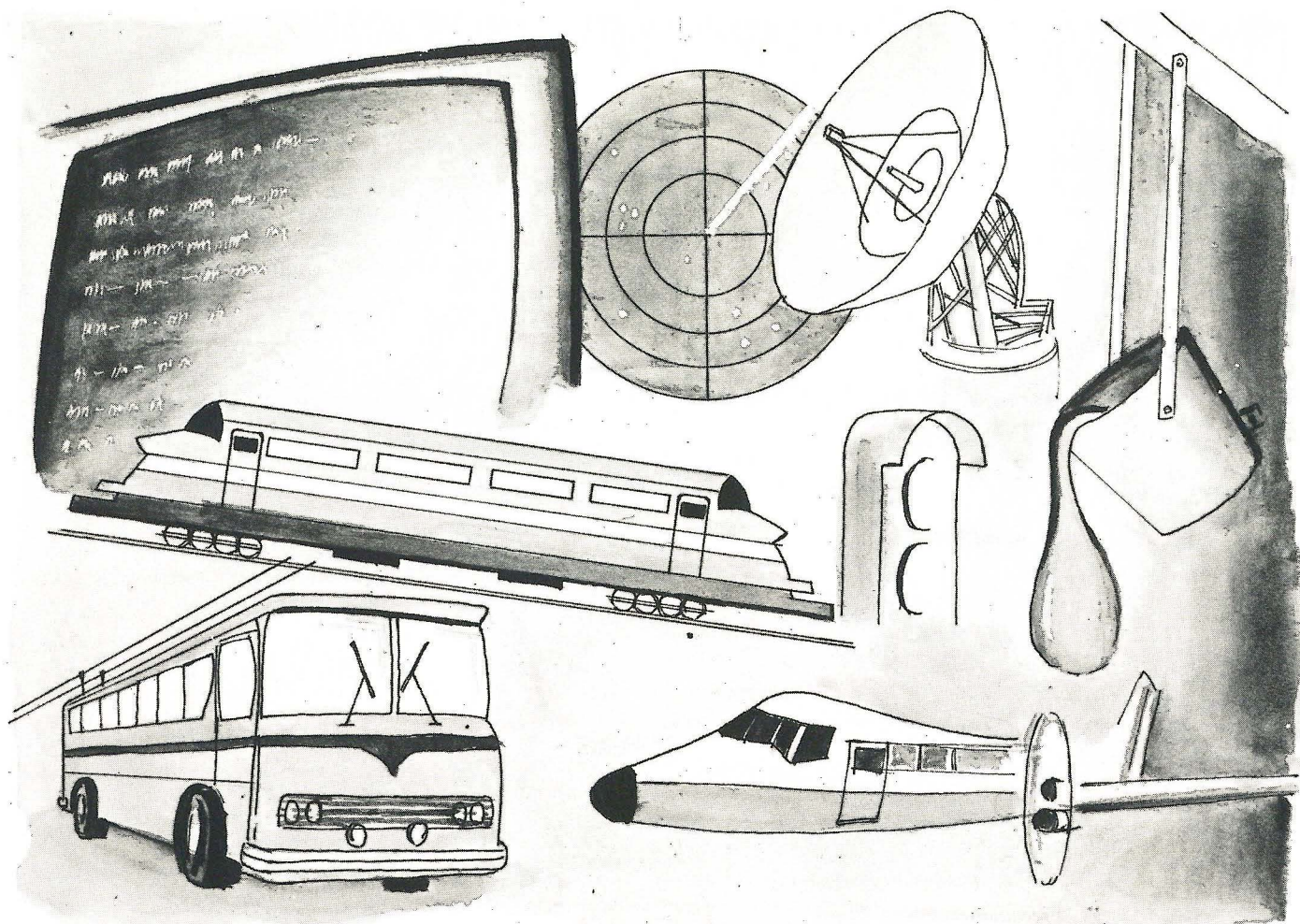
No livro são interpretadas profecias constantes do Apocalipse de João e outras do Antigo Testamento, da Idade Média e mesmo da época contemporânea.

É um livro algo espetacular pela capacidade de o autor dialogar com a perspicácia do leitor. Os conhecimentos de Engenharia do autor, bem como a base de Economia e Psicologia, vão permitir colocações e identificações julgadas surpreendentes. Religião e Ciência se fundem e quem sai ganhando, certamente, é a crença na existência de um Ser Supremo.

Recomendável àqueles que se preocupam com as interpretações políticas e sociais dos dias de hoje e o futuro bem próximo da Humanidade. É, por incrível que possa parecer, altamente recomendável àqueles que não se preocupam com coisa alguma.

Bengo Kazavubu

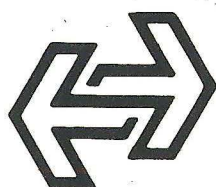
Tudo sob controle



A extraordinária quantidade de veículos ou elementos que o homem coloca na terra, no mar e no espaço, para atender às suas necessidades, exige a criação de rotas e planos de percurso cada vez mais sofisticados.

Planos que orientam harmoniosamente e com segurança o movimento, prevendo todos os problemas possíveis, possuindo, também, todas as alternativas de solução adequadas, previstas por um sistema de controle automático.

E É ISTO QUE A ESCA FAZ.



ESCA

**Engenharia de Sistemas de
Controle e Automação S/A.**

“Sempre criando tecnologia nacional”

Av. Rebouças, 1669 — SP.
Fone: 280-7944
Telex (011) 22290 ENSE. BR

ECOLOGIA

junho de 1975, que as pessoas começaram realmente a tomar consciência da gravidade da poluição atmosférica. Naquele mês, uma inversão térmica ocorrida na Cidade de Santo André causou pânico à população, provocou diversos internamentos e matou vários animais de estimação, especialmente pássaros.

Um dos grandes contribuidores para esse processo de degradação é o Administrador Público sem visão, que às vezes, inconscientemente, na ânsia de angariar recursos financeiros, através da arrecadação de impostos, ou mesmo a fim de criar novos empregos para o município, facilita a implantação de Indústrias, que transgridem a Legislação Protetora do Meio Ambiente. Evidentemente, essas medidas, puramente imediatistas, vão-se defrontar, a curto prazo, com problemas sociais muito sérios.

Se os Órgãos Públicos, ao permitirem a instalação de qualquer fábrica, exigissem a instalação de filtros nas chaminés ou mesmo o uso de elementos químicos catalisadores, como por exemplo o pentóxido de vanádio, inibiriam o efeito da poluição do ar. Outra medida é a criação de cinturões verdes ao redor dos Complexos Industriais, pois funcionariam como renovadores do ar. Também a exigência, para que a Indústria Automobilística, ao lançar seus carros no mercado, os dotassem com dispositivos antipoluentes, iria eliminar, a médio prazo, grande parte da poluição atmosférica, tendo em vista o automóvel ser o maior poluidor dos Centros Urbanos.

Todas essas iniciativas estão inseridas na Política Ambiental do Governo Federal, que, através da Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), vem envidando esforços no sentido de resguardar a qualidade de vida dos brasileiros. A autonomia desse Órgão ainda é inexpressiva, embora seja o prenúncio da Conscientização Conservacionista do Poder Público. Todavia, queira Deus que esse sentimento seja despertado o mais breve possível, antes que as grandes cidades brasileiras, sustentáculo do nosso progresso industrial, tornem-se "verdadeiras câmaras-de-gás, inviáveis à manifestação da vida".

Antonio Celente Videira — 1º Ten Int

BALONISMO

BRASIL NO CAMPEONATO MUNDIAL DE BALÕES



Já faz bastante tempo desde que, em 1973, o irmãos Montgolfier realizaram as primeiras ascensões com Balões a ar-quente.

Aplicando o mesmo princípio de usar o ar quente pra flutuar, o STRATO CLUB de Balonismo está incrementando este novo esporte no Brasil, e pela primeira vez nosso País participará do Campeonato Mundial de Balões que terá lugar nos E.U.A. em junho/81.

A Equipe do STRATO CLUB composta pelos Balonistas SERGIO ESCADA VILLELA, BRUNO SCHWARTZ, CACO MARQUES e MARCIA MAGALHÃES MARINHO competirá com mais de 400 Balões vindos de todo o mundo.

BALÃO STRATO/Características

O "Design", materiais e componentes do Balão STRATO asseguram características excepcionais de performance, confiabilidade, resistência estrutural e facilidade de manuseio

Altura: 20 metros

Diâmetro: 16 metros

Volume: 1850 m³

OPERAÇÃO DE VÔO

O vôo de Balões a ar quente divide-se basicamente em 3 fases: inflagem, vôo e pouso.

INFLAGEM: Numa área descampada do tamanho de um campo de

futebol, a equipe (6 pessoas) monta o envelope, cesta e sistema de alimentação (maçarico e tanques de propano) e, após um "Cheking" geral, começa a encher o Balão STRATO com ar frio, por meio de um ventilador especial. Uma vez cheio, o piloto acionará o maçarico, que, produzindo enorme labareda, aquecerá o ar no interior do Balão e o mesmo ficará na posição vertical.

VÔO: Para o Balão STRATO voar, ele precisa ficar mais leve que a massa de ar deslocada. Quando o Balão é aquecido, o ar se expande e parte dele é expelido para fora do Balão pela sua boca inferior, provocando então uma redução de peso.

Com o maçarico ligado, o balão perde peso suficiente para subir do solo, tal qual uma bola sobe do fundo de uma piscina. A diferença de temperatura entre o ar ambiente e o do interior do Balão fará com que ele suba ou desça conforme o desejo do piloto. O Balão STRATO voará na mesma direção e com a mesma velocidade do vento, podendo, porém, o piloto mudar de curso, variando de altitude.

ATERRAGEM: Voando a baixa altitude, o piloto procurará um local descampado e, controlando uma abertura na parte superior do Balão, deixará o ar quente sair, descendo então e desinflando o Balão.

**A MAIOR E MELHOR
EMPRESA DE TÁXI-AÉREO
DA AMÉRICA LATINA
NÃO QUER SER COMPARADA
COM O TÁXI-AÉREO
QUE VOCÊ USA.**



A maioria esmagadora de quem voa em táxi-aéreo, sabe de cabeça o telefone da Líder. Afinal, a Líder tem a maior frota. Por isso, você nunca perde um minuto: tem sempre um avião da Líder pronto para você voar.

É muito mais fácil e muito mais tranquilo. A Líder tem o mais perfeito atendimento de pista e ofe-

rece o melhor serviço, desde reserva de hotéis até vôos conjugados com helicópteros. A manutenção da Líder é homologada pelo DAC e FAA dos Estados Unidos. Os tripulantes, de alto nível. Com uma bagagem de mais de 1 milhão de horas de vôo.

Anote aí na sua agenda o telefone da Líder, se você ainda não sabe de cabeça. Experimente tudo isso, Líder.

**AFINAL,
65% DE QUEM USA
TÁXI-AÉREO NO BRASIL,
PREFERE A MESMA EMPRESA,
LÍDER.**



LÍDER TÁXI-AÉREO

São Paulo: Aeroporto Congonhas (011) 543-8011 - Pabx
Rio - Belo Horizonte - Brasília - Belém - Curitiba

COMANDANTE AFONSO

Uma conversa franca com um piloto "double" de empresário que, em suas realizações, sempre colocou o toque de arrojo e pioneirismo.

Como bom mineiro, sempre trabalhou com humildade e em silêncio. Mas nos negócios, nunca foi um moderado; a audácia sempre foi sua bandeira. De piloto empregado em um táxi aéreo, até dono de uma empresa de um só avião, Zé Afonso começou sua carreira como centena de outros proprietários de pequenos táxis aéreos por este Brasil a fora.

Mas aí termina a identidade, não fora hoje a Líder uma empresa única no Brasil. Além das características inerentes a todo o empresário, o Comandante Afonso possui inegavelmente o "feeling" do sucesso. Ele sente o odor; sente a "coisa" no ar. E tem consciência de que suas decisões envolvem uma grande dose de risco e de arrojo. A introdução de voo noturno no táxi aéreo, e concomitante o voo por instrumento, foi a priméria de uma série de iniciativas ao usuário do táxi aéreo.

A utilização de aeronaves bimotoras (na época foi um risco enorme, no que elas representavam de capital imobilizado) vem corroborar a grande suscetibilidade do empresário às mutações

e necessidades do mercado. Tão importante foi o fato e tão acertada foi a escolha da aeronave que durante anos a empresa teve sua imagem aliada à do Aero Commander, o bimotor escolhido para compor a frota.

Anos após, quando o jato executivo ainda era uma incógnita (somente vários anos depois viria a firmar-se no mercado mundial), eis que a Líder novamente tem a sua imagem associada a uma aeronave; desta vez um jato: o Lear Jet.

A visão do empresário viria, mais uma vez, ser demonstrada por ocasião da implantação de uma frota de helicópteros para atendimento "OffShore" às companhias de prospecção de petróleo na plataforma continental. E, mais, sendo um dos maiores revendedores da Embraer e representante da Lear Jet no Brasil, sentiu a importância do atendimento pós-vendas. Para isto construiu uma série de hangares de manutenção, em pontos estratégicos do País. Mais uma vez o empresário saiu na frente compreendendo que operação — manutenção é um binômio

indivisível. Daí aos contratos de manutenção com o proprietário da maior frota de aeronaves do País — a Força Aérea — foi um pulo. Há mais de quatro anos que a união da empresa com o órgão público vem dando bons resultados.

O empresário falou pouco do piloto. O empresário é pragmático, o piloto mais emoção. E são do piloto as recordações mais humanas.

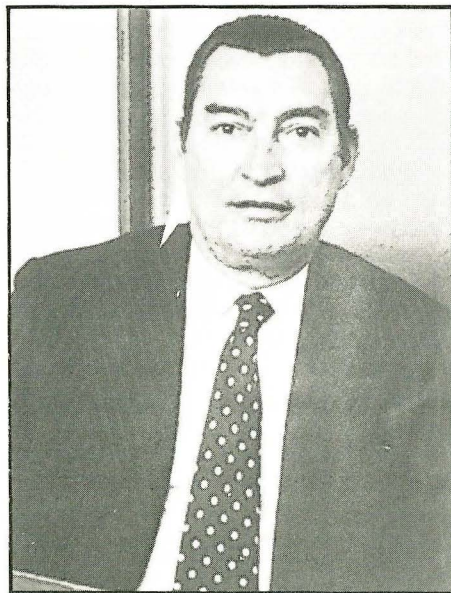
O ano — algum do início da década dos sessenta. A Líder engatinhava e o proprietário, mais piloto do que empresário. E, como todo pequeno empresário, meditava, esperando que alguma orientação divina solucionasse seus problemas financeiros. Eis que entra no box da Líder, em Belo Horizonte, um senhor, de ar bondoso e tranqüilo, que necessitava fretar uma aeronave. Mais do que rapidamente o cliente foi atendido. E suas necessidades eram para o transporte de um corpo, de Belo Horizonte para uma cidade no interior do Estado. Feitos os cálculos, apresentadas todas as opções de fretamento, o Cmt Afonso perguntou qual seria a



Comecei a voar em 49, no Aé C.M. Gerais e fui brevetado em 1950.



A LÍDER está sempre acompanhando e olhando pra frente os problemas da Aviação Civil brasileira.



Nós somos defensores do jato executivo brasileiro a ser feito pela EMBRAER.

ENTREVISTA COMANDANTE AFONSO

hora da decolagem. O senhor então, antes de responder, indagou se o Cmt Afonso poderia ser o piloto do avião fretado, visto que, naqueles poucos momentos de convivência, lhe havia inspirado peculiar confiança e acrescentou:

— Não se preocupe Comandante, a viagem não será para agora; o senhor será avisado. O Cmt Afonso estranhou o fato e perguntou:

— Será que não haveria problema com a demora?

E como resposta:

— Não, não haverá, pois sou eu que irei na viagem.

E, ante o espanto do Comandante, complementou:

— Vou fazer uma operação muito delicada e tenho certeza de que não escaparei. Assim, para não causar problemas para ninguém, estou tratando

de tudo. Saiu tranqüilo com a promessa de que o Cmt Afonso seria o piloto do avião. Um ano e meio após o fato, a viagem foi realizada com o Cmt Afonso no comando. E no espaço, que todo piloto conhece muito bem, e na companhia de um homem que soube encontrar a morte com tranqüilidade e resignação, chegou à conclusão que a vida, a realidade, está sempre além da imaginação.

RA — Como começou a sua carreira de aviador?

JA — Comecei a voar no ano de 49, no Aeroclube de Minas Gerais, e tirei o brevê em 1950. A partir daí consegui do DAC uma bolsa para fazer o curso de monitor e, logo em seguida, fui contratado com instrutor pelo Aeroclube. Posteriormente cheguei a instrutor-chefe e diretor técnico do Aeroclube. Em 53, tirei a licença de piloto comercial e examinei as minhas possibilidades de voar na linha aérea ou no táxi aéreo, então as minhas duas opções. A Empresa Aérea era a Nacional, com sede em Belo Horizonte, e havia outras empresas de táxi aéreo local. Decidi pelo táxi aéreo e entrei na Imperial Transportes Aéreos em 53 e lá trabalhei, até 56, pilotando um Bonanza. Neste período ganhei a minha experiência de táxi aéreo e em 55 comprei o meu primeiro avião, um Cessna 170. De 56 a 58 fiz o táxi aéreo individual e em 58, com os resultados do táxi aéreo individual e com o meu relacionamento em Belo Horizonte, por já ter voado 3 anos na Imperial, onde conheci todos os clientes, comprei mais dois aviões do mesmo tipo Cessna 170, e com três aviões deste tipo comecei a Líder que foi aprovada pelo DAC e principiou a operar em novembro de 58.

RA — Todas essas atividades tiveram como base a cidade de Belo Horizonte?

JA — Positivo. Em Belo Horizonte, por eu ter nascido e me criado lá. Na época Belo Horizonte era também um grande centro de táxi aéreo; existiam lá 4 empresas com mais de 20 ou 30 aviões e uma boa clientela, com grande movimento.

A CHAVE DO SUCESSO FOI, EM PRIMEIRO LUGAR, A ESCOLHA ACERTADA DO AVIÃO

RA — A imagem da Líder sempre esteve associada ao Bimotor Aerocomander. Como foi feita esta escolha e o quanto foi importante para a companhia essa aeronave?

JA — O Aerocomander foi realmente o primeiro grande passo que nós demos no desenvolvimento da Líder. Foi a compra de bimotores novos para operar no táxi aéreo. Tenho a impressão que foi a primeira empresa que importou aeronaves novas, bimotores para o táxi aéreo. Depois de uma experiência de dois anos com o Beech Bi usado, sentimos o mercado, vimos que havia clientela para bimotores, inauguramos o vôo por instrumento. O vôo noturno no táxi aéreo. Então partimos para o estudo dos bimotores que existiam naquela época, para escolher o ideal para o táxi aéreo. A escolha do Aerocomander foi uma escolha muito acertada. O avião deu para nós os melhores resultados e é uma frota... É um avião tão bom, tão bem construído que até hoje estão eles aí prestando os melhores serviços à Líder.

RA — Se a utilização de um bimotor no táxi aéreo, à época, representou um risco, como a Líder assumiu novo risco introduzindo o jato nesta atividade?

JA — Esse segundo passo, a compra do Learjet, bem como a do Aerocomander são passos que foram realmente importantíssimos para a empresa e que não nos deixam margens a erro. Um erro na escolha desses aviões, desses investimentos para uma empresa como a Líder, pequena, feita com os próprios recursos do trabalho, eram passos decisivos. Se dessem errado, talvez liquidassem com a empresa. Então exigiram, também estudos muito cuidadosos para que nós tivéssemos certeza de escolher o avião que nos desse o melhor rendimento. Evidentemente, desde o início da compra dos Aerocomander, da construção dos hangares, nós passamos a sonhar em ter um jato no táxi aéreo e, quando sentimos a possibilidade de o sonho se viabilizar, nós já tínhamos 12 Aerocomander. Nessa época, com um bom aproveitamento dos Aerocomander, sondamos os nossos principais clientes e sentimos que eles gostariam de ter a possibilidade de voar a jato, dada as distâncias que nós temos dentro do Brasil. Com esse estudo, escolhemos o "Lear Jet", por uma série de razões que hoje temos a certeza de que foram comprovadas. Nós imaginávamos voar no máximo 50 horas por mês, inicialmente. Mas, desde o primeiro mês, voou-se bem mais do que isso. A simplicidade do avião, a grande performance dele, a grande robustez, enfim a qualidade do avião, hoje totalmente comprovada, e também a preparação que tivemos na empresa, para que ela pudesse operar jato, nos garantiram a possibilidade de sermos credenciados pela "Lear Jet" como os distribuidores da Aeronave no Brasil. Então, além dos da Líder, nós já conseguimos vender no Brasil mais de 25 "Lear". Portanto, a chave do sucesso foi, em primeiro

NINGUÉM SE PREOCUPA EM INVESTIR NA INFRA-ESTRUTURA. O QUE TODO MUNDO QUER É COMPRAR O AVIÃO E VOAR

lugar, a escolha acertada do avião; em 2º lugar, a Líder ter-se preparado a possibilitar, a toda frota de "Lear" brasileira, um apoio de manutenção e de suprimento, após a venda, que praticamente nenhum revendedor, nenhum distribuidor de avião se havia preocupado com isso: em garantir o avião após a venda, e nós fizemos isso. Esse é, então, o complemento do sucesso da história do "Lear Jet" aqui no Brasil.

RA — Em que ano a Líder recebeu o seu primeiro avião "Lear Jet"?

JA — O primeiro "Lear" chegou ao Brasil em outubro de 68, dez anos após a fundação da empresa. Foi a comemoração dos 10 anos da empresa, cinco anos após a chegada dos primeiros Aerocomander.

RA — A Líder assumiu os riscos da introdução do motor e do jato no táxi aéreo. Atualmente sentimos uma atenção muito grande da companhia para as atividades de manutenção além de representante de aviões. Isso denota uma diversificação de atividades ou uma visualização de um segmento do mercado de aviação ainda não explorado?

JA — Essa visualização de o comportamento do mercado estar por dentro das coisas se origina do fato de que fui piloto, fiz manutenção e fiquei conhecendo realmente bem o ramo que eu escolhi. Agora, foram muito importantes para mim, também no desenvolvimento da Líder, as visitas que fiz aos Estados Unidos, onde nós sempre procurávamos visitar as melhores empresas do setor, para tentarmos fazer no Brasil igual ou melhor do que víamos lá, e realmente conseguimos. Outro ponto importante é que os outros companhheiros de táxi aéreo pouco fizeram; por isso é que temos poucas empresas de táxi aéreo, **realmente organizações, realmente empresas.** Ninguém se preocupa em investir na infra-estrutura. O

que todo mundo quer é comprar o avião e voar. Investir na infra-estrutura para apoiar o avião, para apoiar o vôo, disso muito pouca gente entende e desconhece a necessidade. A Líder, desde o início, sempre se preocupou em investir na infra-estrutura, evidentemente tendo custos muito mais caros do que quem não investe nada. Hoje estamos com 5 hangares grandes, bem localizados em Belém, Brasília, Belo Horizonte, Rio e São Paulo, mas sabemos quão custosa é a manutenção e sustentação desses hangares com suas equipes, suas ferramentas, seus equipamentos. Mas também temos certeza de que, sem esse investimento maciço na infra-estrutura, a Líder não teria sobrevivido e se desenvolvido. Talvez estivesse na situação da grande maioria das outras empresas de táxi aéreo.

RA — A Líder vende o avião, fornece peças e equipamentos, manutenção e até pilotos, se o próprio usuário não possui. Como funciona o sistema e por que?

JA — Quando nós começamos a vender o "Lear Jet" no Brasil, para outros clientes fora os nossos, sentimos a necessidade, dadas as dificuldades de importação, de ter bastante material em estoque na nossa mão. Então começamos, com cada avião vendido, a vender também uma pequena porcentagem do valor de venda em peças e convencendo aos proprietários desses aviões da vantagem de um pequeno investimento em peças e em participar de um "pool" administrado e gerido por nós, com a listagem dessas peças, também feita por nós, para que todos os operadores brasileiros tivessem a certeza de a Líder ter aqui no Brasil, na mão dela, com disponibilidade imediata, um estoque suficiente para garantir a operação dessa frota brasileira. Hoje, com mais de 12 anos de operação do sistema, nunca tivemos um avião parado, ou por falta de peças, ou de técnicos. Para você ter uma idéia de como nós trabalhamos à frente dos acontecimentos, a "Lear"

lançará, os modelos da série 50. São aviões bem maiores do que os nossos, mais ou menos do tamanho do Falcão-20. Nós já temos, hoje, nos Estados Unidos mecânicos fazendo o curso de manutenção do "Lear" da série 50 e também para a turbina que equipará esses aviões. Então, praticamente um ano antes do lançamento do avião, já estamos preparando nosso pessoal para o mesmo, embora ainda não tenhamos a certeza de se poderemos comprar esse avião. Mas, de qualquer maneira, estaremos preparados para oferecer aos nossos clientes, que estão já há 10, 12 anos voando os "LEAR", um alto padrão de atendimento.

RA — Ficou faltando uma parte da pergunta, no que se refere à locação de serviços de comandante e essas companhias. A Líder provê esse tipo de serviço a seus clientes?

JA — A maioria dos clientes tem os seus próprios tripulantes, porque geralmente são empresas que já possuíam avião e que naturalmente vão promovendo esses comandantes para os novos aviões que eles adquirem. A Líder participa do programa com o treinamento desses comandantes, dando, aqui no Brasil, o "Ground School" e também fazendo o treinamento de vôo. A um ou outro cliente que não tenha tripulação, ou prefira não ter tripulação, a Líder fornece até os pilotos. Esses clientes não se envolvem em nada com a aviação; a Líder faz tudo para eles e apenas manda uma conta no fim do mês.

RA — Existe o caso, vamos dizer assim, do cliente co-proprietário do avião, isto é, a Líder usar a capacidade ociosa que o cliente tem disponível?

JA — Nós não temos assim... exatamente como foi a sua pergunta, um cliente co-participante ou sócio da Líder com um avião; isso nós não temos. Mas o que nós temos são clientes preferenciais para alguns tipos de avião. Por exemplo: nós abrimos uma companhia em Curitiba, para atender principalmente o Bamerindus. Então, o cliente principal do avião nosso de Curitiba é o Banco Bamerindus, mas atendemos também o governo do Estado, algumas outras grandes empresas do Paraná e um ou outro cliente eventual. Estamos também, dentro do mesmo espírito, abrindo uma empresa em Recife e fazendo a mudança da Sede com

ENTREVISTA COMANDANTE AFONSO

o nome de Líder Nordeste. Em Recife nós teremos ainda um grupo de clientes preferenciais para o uso do avião sediado em Recife e evidentemente, amanhã ou depois, se conseguíssemos na Amazônia, onde nós já temos a Líder Amazônia, um ou alguns clientes, e precisássemos de jato, nós estaríamos prontos para imediatamente colocar um jato também na área da Amazônia. Evidentemente isso surge de acordo com a necessidade de mercado e basicamente até agora nós tínhamos mercado apenas em Rio, São Paulo, Belo Horizonte e Brasília. Porto Alegre é um ponto em que temos feito contatos, mas ainda não arranjam nada assim de garantido que nos aconselhasse a basear um jato naquela capital.

RA — A Líder é uma Sociedade Ltda, não é?

JA — Não. É uma Sociedade Anônima.

RA — A Líder é dividida em várias empresas autônomas. Por que?

JA — É, a Líder tem um grupo de empresas de táxi aéreo motivada pela regulamentação do DAC. O Brasil é dividido em zonas de operação de táxi aéreo. Então, para nós operarmos em todas as zonas e estarmos cobertos legalmente, abrimos uma empresa em cada zona de operação. Isso nos complica muito, porque no fundo a Líder é uma empresa sólida e única, mas, para ela estar legal e operar no Brasil inteiro, teve que fazer uma empresa de táxi aéreo em cada zona de operação de táxi aéreo. Mas o DAC, que está sempre acompanhando e também sempre olhando para frente os problemas da Aviação Civil brasileira, já está com uma nova portaria de táxi aéreo praticamente pronta que eliminará essa necessidade de empresas do porte da Líder terem uma empresa em cada zona de operação. O DAC, muito sabiamente, vai conceder uma credencial à Líder e a algumas empresas que atingirem os parâmetros exigidos na Portaria para operarem no Brasil inteiro. Quer dizer, o DAC está fazendo uma portaria muito moderna, muito mais atualizada e que nos possibilitará congregar essas 5 ou 6 empresas de táxi aéreo em apenas uma. Além disso, a Líder tem as empresas associadas do mesmo grupo e que operam em manutenção e vendas de Aeronaves. Somos

A LÍDER TEM 4

ATIVIDADES:

TÁXI AÉREO, OPERAÇÃO DE HELICÓPTEROS, MANUTENÇÃO, E REPRESENTAÇÕES AERONÁUTICAS

representantes da Embraer, acho até que um dos maiores revendedores da Embraer. Temos uma Líder agropecuária na região da Sudene, onde nós aproveitamos os incentivos fiscais do Governo.

RA — A Líder que opera em Helicópteros faz parte da mesma empresa de táxi aéreo, ou é uma empresa subsidiária ou uma empresa independente?

JA — Não. É a própria Líder. A propriedade praticamente da frota de helicópteros e de aviões é a Líder Táxi Aéreo S/A. Apenas para cumprir a exigência da lei, ela coloca um ou dois aviões nessas subsidiárias das diversas zonas de operação de táxi aéreo, mas a Líder Táxi Aéreo no fundo é a dona de tudo.

RA — Temos observado que o componente **manutenção** tem crescido muito nos últimos anos. A prova disso são as construções de hangares em várias cidades do Brasil. Observa-se, também, que o atendimento aos clientes, serviços a terceiros, inclusive a Força Aérea, tem-se desenvolvido muito. Que fenômeno ocorreu para fazer com que a empresa desse mais atenção atualmente aos serviços de manutenção?

JA — A coisa é muito simples. É aquele velho ditado de não carregar todos os ovos na mesma cesta, porque se levar um tombo quebram todos de uma só vez. Então nós planejamos uma diversificação. Entretanto, não queríamos diversificar fora da aviação. Nós queríamos uma diversificação dentro

daquilo que sabemos fazer. Então a Líder, que se iniciou apenas com táxi aéreo e tinha um hangar de manutenção apenas para o apoio aos seus aviões, passou a ser, dentro desse plano de diversificação: uma empresa com vários hangares de manutenção, atendendo a Líder e a qualquer cliente; operadora de Helicópteros a partir de 1974; e representações aeronáuticas que também entramos com o "Lear Jet" e posteriormente com a Embraer. Assim, dentro do mesmo setor, nós ficamos mais ou menos com 4 atividades: táxi aéreo, operação de helicópteros, manutenção e representações aeronáuticas. Achamos também que com o mesmo pessoal, com a mesma equipe, com os mesmos funcionários, nós podíamos prestar muito mais serviço do que apenas fazer táxi aéreo, ou cuidar dos nossos aviões. O grande incentivo para isso foi a Lei 200, onde nós sentimos, principalmente através do Ministro Délio, que o Brigadeiro queria realmente uma integração da Força Aérea com as empresas privadas. Sentimos o interesse do Ministro da Aeronáutica em ter as empresas de aviação realmente irmanadas à Força Aérea e sendo um apoio para uma eventualidade. Passamos a dedicar-nos muito mais ainda à linha de aviões em que a Força Aérea poderia nos dar serviços. Foi um trabalho em que pensamos há muitos anos e custamos a conseguir. Sempre vimos na Força Aérea o principal cliente no campo da manutenção, por ver também nos Estados Unidos, a Força Aérea Americana contratando empresas privadas enormes e especializadas em manutenção para fazerem todo o seu serviço.

RA — Perguntaríamos ao empresário o seguinte: a iniciativa privada da área de manutenção teria condições e capacidade técnica para fazer manutenção em equipamentos mais sofisticados como Mirage, F-5 ou Xavante?

JA — Para começar a responder a sua pergunta, eu vou lembrar uma frase do Brigadeiro Délio, na sua entrevista à **Revista Aeronáutica** de março-abril. Ele dizia: "O aviador civil é tão aviador, gosta tanto do Brasil, como nós, só que eles estão à paisana e nós fardados". Acho que partindo dessa frase muito boa do Brigadeiro Délio, homem que realmente conhece os dois lados da aviação, a civil e a militar, nós chegaremos à explicação final do que nós

ENTREVISTA COMANDANTE AFONSO

achamos disso. Evidentemente essas empresas privadas que prestam serviço de manutenção e podem ser consideradas praticamente uma reserva da Força Aérea Brasileira são constituídas de brasileiros interessados do mesmo modo que os aviadores da Força Aérea. Então não há risco de em algum momento a FAB não contar conosco, não contar com nosso apoio. Evidentemente nós todos estamos subordinados ao Ministério da Aeronáutica. Então estamos todos na mesma canoa. O Militar é preparado mais para as atividades bélicas. As empresas, estas sim, têm que cuidar das atividades empresariais e é evidente que a pessoa que tem como atividade principal a militar vai cumprir, em primeiro lugar, com suas atividades militares. As atividades empresariais, vamos dizer assim, tendem a ser colocadas num segundo plano. No nosso caso, a empresa é o principal objetivo. Nós temos mais agilidade, conseguimos fazer mais depressa e com menor esforço. Por exemplo: temos mais agilidade nas compras de material. No Ministério da Aeronáutica, por ser um órgão muito grande, as autorizações de compra e tudo mais são evidentemente muito mais controladas, muito mais burocratizadas. Temos certeza que nós podemos prestar excelentes serviços à Força Aérea tão bons quanto ela mesma faz, com mais agilidade, com menos prazo e dando portanto uma flexibilidade maior à Força Aérea, de contar com os aviões com maiores disponibilidades e deste modo com maior tempo para sua finalidade principal.

RA — Comandante, voltando ao nosso assunto inicial, eu perguntaria como o Cmt vê o futuro do táxi aéreo no Brasil?

JA — O futuro do táxi aéreo no Brasil eu vejo muito bom. Acho isso porque temos que nos expandir praticamente em todos os setores. Nós vamos precisar cada vez mais dos helicópteros; a Petrobrás tem que perfurar; as empresas de riscos estão aumentando, e achar petróleo, é básico, é essencial para o Governo Brasileiro, e estas atividades aumentam de muito o campo de atividades do táxi aéreo, apesar de estarmos atravessando um período difícil, na conjuntura econômica brasileira e internacional. Contamos com o apoio

do próprio Governo que compreendeu que o serviço de táxi aéreo é mais barato do que ter aviões. Hoje nós temos a possibilidade de voar para o alto escalão do Governo (as grandes empresas estatais) que antigamente preferiam comprar seus próprios aviões e atualmente chegaram à conclusão que realmente o mais econômico é utilizar o táxi aéreo. Quanto ao setor de manutenção, ele tem crescido muito. Você vê que até 1970 nós tínhamos apenas um hangar. De 70 para 80, fizemos mais 4 hangares, porque a Embraer está lançando no mercado mais de 500 aeronaves por ano. Essas aeronaves têm que ser bem mantidas após a venda e evidentemente a fábrica não pode cuidar de manutenção. Isso no mercado civil. Mas hoje já existe uma frota de Bandeirantes muito grande; uma frota de Xingu sendo lançada brevemente e teremos no futuro o T-27. Tudo isto vai ter que ser mantido e apoiado pelas empresas brasileiras que se estiverem dedicando à prestação de serviço de manutenção. Assim eu vejo um futuro tranqüilo para nós, nos quatro setores de atividades a que nos estamos dedicando.

RA — O Cmt falou muito rapidamente, na resposta anterior, numa atividade que cresce muito. Tem crescido a passos largos no cenário da aviação brasileira que é o uso dos helicópteros no atendimento OFF SHORE à Petrobrás, nas perfurações da plataforma continental. Perguntaria: como está a posição da Líder nesse mercado?

JA — A posição da Líder, em número de aviões e helicópteros, é a 2ª empresa brasileira; tenho certeza que, em organização, qualidade do serviço e infra-estrutura de apoio, nós também, no setor de helicópteros, somos dos melhores; e tenho que deixar a modéstia de lado, para falar uma coisa que é reconhecida pelas próprias autoridades, bem como pelos próprios clientes. O DAC, quando lançou a portaria permitindo o uso de helicópteros no Brasil, na época, o Brig Antonio Geraldo Peixoto convocou as empresas de táxi aéreo para que o setor de helicópteros de qualquer porte fosse dado às empresas de táxi aéreo. A nossa resposta foi positiva e, hoje, quatro ou cinco empresas de bom porte vêm atendendo perfeitamente as necessidades brasileiras com bons resultados para todas elas e

O DAC ACERTOU AO ENTREGAR ÀS EMPRESAS DE TÁXI AÉREO A EXPLORAÇÃO DO TRANSPORTE AÉREO EM HELICÓPTEROS NO BRASIL

para os clientes. Evidentemente com os problemas inerentes ao fato de ser uma atividade nova. Mas a resposta foi muito boa e estamos aí cooperando, trabalhando bem e atendendo a contento o mercado brasileiro. Precisamos continuar prestigiados pelo DAC e pelo M Aer, para que não deixem vir empresas estrangeiras ou que não se criem empresas estatais para competir conosco nesse difícil mercado. Mas tenho certeza que o DAC acertou ao entregar as empresas de táxi aéreo à exploração do transporte aéreo em helicópteros no Brasil.

RA — Volto a falar outra vez da pergunta anterior, quando o Cmt se referiu que as empresas mistas e as próprias organizações do Governo abriram mão de suas frotas, e com muita propriedade o Cmt lembrou que uma empresa que possui 6 a 7 aviões tem um imobilizado muito grande, isto sem contar a infra-estrutura de apoio, mais pessoal que vai onerar a operação desses aviões. Existe uma tendência natural das grandes empresas de terraplenagem a terem frotas próprias. Por que essas empresas não se utilizam do táxi aéreo com todas as vantagens que o táxi aéreo oferece?

JA — O problema é que algumas empresas sempre tiveram avião. Um pequeno núcleo de aviação dentro da própria empresa. Algumas têm o próprio hangar e essa pequena estrutura formada em torno do avião é muito difícil, depois de implantada, de ser desfeita. Então algumas empresas, mesmo com custos muito elevados,

ENTREVISTA COMANDANTE AFONSO

põem imobilizações grandes em aviões, fora do seu setor principal de atividade e, prosseguem nesse espírito de ter a aviação própria. A essas empresas nós temos prestado serviços de manutenção, suprido com material, e eventualmente com técnicos para os trabalhos mais importantes de manutenção. Mas tenho notado que é muito difícil, depois que se monta uma estrutura de aviação numa empresa, por mais onerosa que ela seja, de acabar com esse setor. De modo que só mesmo com uma ordem, como no caso das empresas do Governo, com uma ordem de cima, com uma ordem presidencial, essas empresas acabariam com o setor de aviões, para passar a utilizar o táxi aéreo. Assim a orientação que foi dada pelo Governo às empresas estatais, para se desfazerem de suas frotas e, quando necessário, fretar o táxi aéreo, foi uma das medidas mais inteligentes e mais econômicas que podiam ser tomadas.

RA — Há uma pergunta que talvez fuja ao assunto. É a seguinte: o serviço de Táxi Aéreo conflita com a Aviação Regional?

JA — Não! O Táxi Aéreo é uma complementação do serviço, não conflita com a Regional. Não conflita com nenhuma linha. O Táxi Aéreo das linhas regulares. Por exemplo, no trecho Rio/São Paulo, servido por excelente serviço de ponte aérea, às vezes, num mesmo dia, nós somos fretados para levar um ou dois passageiros. Evidente que esses passageiros, se estão fretando um jato numa rota tão bem servida por ponte aérea, é porque tiveram um tipo de necessidade que somente o táxi aéreo resolveria. Outra coisa; nós não precisamos de aviões de mais que 6 passageiros. O nosso transporte geralmente é de umas duas ou três pessoas. Por estatística, a nossa média de passageiros por etapa de voo é de menos de 2 passageiros. É de 1,8 por perna de voo, porque muitas vezes é fretado um avião nosso para levar uma pessoa, voltando até vazio; no entanto, o voo é pago totalmente. A nossa experiência nos diz também que, para lugares em que quase não se voava de táxi aéreo, depois que começa a linha regular, o povo da região se habitua a andar de avião; habitua a pegar voo de linha e, eventualmente, perdendo este voo ou não encontrando lugar pelo seu hábito de usar o avião, ele passa a fretar o avião. Então, nem a linha prejudica o táxi aéreo, e nem o táxi aéreo prejudica

A PRINCIPAL FINALIDADE DA NOSSA EMPRESA É O LUCRO, MAS TAMBÉM QUEREMOS NOSSOS AVIÕES BEM CONSERVADORES; BEM MANTIDOS; OS NOSSOS PILOTOS VOANDO MUITO, MAS DENTRO DAS NORMAS E PADRÕES DE SEGURANÇA FIXADOS PELO DAC

a linha aérea. O táxi é um complemento das grandes linhas regulares e das regionais também. De forma que não há o menor conflito de interesse entre os dois negócios.

RA — Uma curiosidade, nascida na pergunta anterior. Quem é usuário médio do táxi aéreo no Brasil?

JA — Atualmente, o usuário principal do táxi aéreo no Brasil é a iniciativa privada. Depois que começaram as dificuldades na área econômica do Governo, exatamente em 1975, o Presidente Geisel quase que proibiu o fretamento de aviões pelo Governo. E dessa época para cá somente em casos excepcionais, em casos de grandes necessidades, as empresas e os órgãos de governo têm fretado avião. Entretanto, quando justificado, nós somos fretados e requisitados por estas grandes empresas do Governo e, mesmo, por alguns ministros e altos funcionários do Governo.

RA — Quando surgem determinados focos de incremento de utilização de táxi aéreo, é filosofia da empresa correr para atender essa demanda ou ela prefere atender ao mercado racionalmente? Em Serra Pelada, por exemplo, há uma demanda muito grande de voo; por que a Líder não se deslocou para lá? A razão da pergunta é porque num passado, vamos dizer assim recente, a Líder operava num outro garimpo, se eu não me engano, na área de Porto Velho, garimpo de caciterita. Então, se a demanda é muito grande, se o mercado é de demanda ali na área de Serra Pelada, por que a companhia não se desloca para lá?

JA — Nós realmente passamos uma temporada operando em Rondônia, trabalhando para um garimpo de caciterita, fazendo transporte de caciterita; mas sentimos que o nosso padrão de aviação é muito difícil de ser operado num lugar muito remoto, longe de hangar de manutenção e sem vir periodicamente aos nossos hangares. Então o que nós fizemos foi atender a essas áreas remotas, criando, por exemplo, uma grande oficina de manutenção em Belém. Desse modo, a nossa operação na área da Amazônia é mantida pelo nosso hangar e pelas nossas oficinas de Belém. Posteriormente, quando a Petrobrás nos transferiu para Carauari, que fica na Amazônia, mas bem a oeste, na fronteira com o Peru, nós fizemos também o hangar de Carauari que recentemente foi homologado pelo DAC. Dado o volume movimento que nós temos em Carauari, um serviço muito pequeno que não pudesse nos compensar da criação de um hangar de uma estrutura de manutenção deixaria de nos interessar, pelos riscos inerentes de uma operação pesada na selva, sem o necessário apoio de manutenção.

RA — Quer dizer que fica patente que a empresa prefere lucro de uma imagem de segurança, de um alto padrão operacional ao lucro financeiro?

JA — Exatamente. Nós queremos ganhar dinheiro. A principal finalidade da nossa empresa é o lucro, é ganhar dinheiro; mas também nós queremos nossos aviões bem conservados; bem mantidos; os nossos pilotos voando muito, mas voando dentro das normas e padrões de segurança exigidos pelo DAC. E isso só é possível se, por trás

BOM, O AVIÃO IDEAL É UTOPIA. NÃO EXISTE! SE ELE DÁ MUITO POR UM LADO PENALIZA PELO OUTRO

desse vôo, nós pudémos ter a infraestrutura de apoio. Portanto o nosso princípio é esse: podemos estar perdendo dinheiro e talvez não ter um ou dois Aerocomander lá em Serra Pelada, mas temos a satisfação também de dormirmos tranquilos, sabendo que não temos aviões operando sem o devido apoio de manutenção.

RA — Baseado na experiência da Líder, nas necessidades dos clientes do Táxi Aéreo, e nas condições encontradas no Brasil, qual seria o tipo ideal de avião para uso no táxi aéreo?

JA — Bom, o avião ideal é utopia. Não existe! Se o avião dá muito por um lado, como no caso do "Lear Jet", que dá muito em performance, em segurança, em tranquilidade, em potência, ele penaliza no conforto. E praticamente, todos os aviões são assim. Então a nossa estratégia no caso, como já disse, é nós não precisarmos de avião grande. Nós precisamos de 6 lugares no máximo e o melhor desempenho possível. Assim, nossa estratégia foi escolher os aviões que nos dessem melhor performance com os mais baixos custos operacionais. Por conseguinte, nós partimos para o "Aerocomander" que provou isso. Não é o bimotor mais confortável, mas é o de melhor performance com o mais baixo custo operacional; e o "Lear Jet" que tem a mesma condição do "Aerocomander", na categoria de jato executivo e com o mais baixo custo operacional, pela sua grande velocidade que o torna o mais barato por quilômetro, pois que, no táxi aéreo, o que vende é o quilômetro voado. Com essa nossa filosofia, acreditamos que atendemos

em 99% o gosto dos passageiros. Evidentemente um ou outro cliente faria questão de um maior conforto dentro da cabina; bem como instalações dentro do avião mais confortáveis e tudo o mais. Estamos preparando, para agora em 81, caso seja provado pelo DAC e pelo COTAC trazer um "Lear Jet 55". É o mais moderno que existe. É o novo avião da "Lear", com asas supercríticas e muito confortável para 8 ou 10 passageiros. Vamos iniciar na década de 80 um novo padrão de serviço em táxi aéreo no Brasil, ou seja, um jato com a mesma performance do "Lear" atual, mas oferecendo muito mais conforto, podendo ter um serviço de bordo muito melhor, com atendimento por comissária. Enfim, o padrão assim que talvez atenda um ou dois por cento do mercado que é para os seus vôos maiores. Mas acho que estamos atendendo 99% com a frota atual.

RA — Na linha de aviões brasileiros, não existe nenhum avião, vamos dizer assim, que seja ideal para o atendimento do táxi aéreo?

O XINGU É UM EXCELENTE AVIÃO DA EMBRAER

JA — No nosso caso, achamos que o bimotor convencional da Embraer, o "NAVAJO" é um excelente avião, mas de muito alto consumo de combustível. É um avião para 6 passageiros, e evidentemente para muito mais conforto do que o Aerocomander. Mas a nossa experiência de táxi aéreo nos diz que o cliente quer em primeiro lugar é o preço. Assim nós não poderíamos nunca competir no mercado com um avião consumindo 50% a mais de gasolina, que está caríssima, que o "Aerocomander". O "Xingu", por exemplo, é um outro excelente avião da Embraer. Nós somos o maior vendedor de "Xingu" do Brasil. E, se conseguirmos vender, evidentemente é porque nós acreditamos nele. Compramos no lançamento 7 unidades; mais de um terço da produção do primeiro ano da Embraer. Se nós vendemos é porque acreditamos no "Xingu". Vimos que seria um exce-

lente avião, tanto que compramos e já vendemos os 7 em menos de um ano. Mas, para o táxi aéreo, eu não poderia voar num "Xingu" com o preço de quilômetro mais baixo do que o "Lear Jet" e seria muito difícil vender o quilômetro de um turboélice mais lento do que o "Lear" por um preço maior por quilômetro. Então esse fator também nos impede de operar o "Xingu" no táxi aéreo.

RA — O preço-quilômetro de um turboélice é maior do que o do "Lear"?

JA — É. O preço-quilômetro de um turboélice seria bem maior do que o do "Lear", porque no "Lear" nós dividimos todos os custos dele por uma velocidade média de 800 quilômetros por hora. No turbo nós deveríamos dividir todos os custos por 400 quilômetros por hora. Então, evidentemente o custo-quilômetro seria muito mais caro do que de um jato.

RA — E a diferença de preço de compra não compensa isso? A diferença de custo no imobilizado inicial?

JA — Não, não compensa, porque o jato é relativamente pouco mais caro do que o turboélice. Para você ter uma idéia, o turboélice pressurizado hoje está na casa de um milhão e quinhentos mil dólares. O "Lear Jet" mais barato está hoje na casa de um milhão e oitocentos mil dólares. Portanto, com apenas 300 mil dólares a mais de investimentos nós podemos colocar o jato em operação que anda o dobro da velocidade do outro. É fácil imaginar que nessa divisão de todos os custos: um por 800 quilômetros e outro por 400, você vai chegar nisso que eu estou dizendo, porque o custo do turboélice é muito mais elevado do que o custo do jato. O que nós temos feito muito é insistir com a Embraer, que já provou a sua capacidade com a construção do "Bandeirante", do "Xingu" e agora do "T-27", de lançar um jato executivo, porque nós acreditamos num mercado bem grande no Brasil e também num mercado internacional muito favorável, se a Embraer escolher o tamanho exato e olhar a parte de economia de combustível. Nós somos defensores do jato executivo Brasileiro feito pela Embraer. Esperando que ela, o mais depressa possível, construa esse avião para este segmento do mercado que achamos seja bastante grande.

CONTANDO ESTRELAS

BURACOS N

(E COMO FICA A NOSSA VÃ FILOSOFIA?)

De Paula, W.J.



EGROS

Alguns homens conseguiram mostrar coisas maravilhosas para a Humanidade. Todavia, por causa da sua extemporaneidade não foram compreendidos. As suas idéias, avançadas demais para a ciência do seu tempo, no máximo chegaram a ser percebidas por uma pequena gama de privilegiados.

Pierre Laplace foi um desses seres superdotados. Matemático por excelência, legou-nos uma série de verdadeiros "achados" em termos de cálculos e muita coisa no campo da Física. Muito falou, demonstrou com peculiar clareza e foi alcançado, compreendido. Quis a Providência, porém, que uma de suas mais geniais teses, defendida através de cálculos extremamente sofisticados para o século XVIII, caísse no vazio por falta de platéia. Ninguém conseguiu entender quando, em 1795, ele divulgou a existência de corpos enormes que não podiam ser vistos — apenas sentidos através dos efeitos da sua força gravitacional.

Baseou-se Laplace nas teorias de Isaac Newton amplamente divulgadas, testadas e com fé pública em todos os cantos do globo.

— Se Newton tem razão, deve haver... ou melhor... tem de haver corpo celeste compreendido entre aqueles outros; senão o equilíbrio estaria desfeito e eles não se sustentariam. Tem de haver! — dizia o sábio francês.

Laplace apenas não poderia ainda dizer o que acontecia naquelas regiões do espaço, onde não se viam corpos celestes, mas tudo funcionava perfeitamente como se houvesse. Ele talvez não tivesse ciência de que eram Buracos Negros.

Albert Einstein sabia da existência deles e os previu com exatidão na famosa e discutida Teoria Geral da Relatividade.

Os Buracos Negros (Black Holes) só foram realmente identificados em 1972. Mas... afinal de que se trata?

Primeiramente, começaremos dizendo que são estrelas gigantes. Muito grandes mesmo. Elas entraram em colapso molecular e foram tragadas pela própria gravidade. Sei que fica um pouco difícil acreditar, mas é verdade.

Vamos explicar melhor: todos sabemos que a gravidade dos corpos faz com que tudo ao seu redor (e ao alcance desta força) seja atraído para o seu centro. Assim acontece aqui na Terra (tudo que jogarmos para o alto é forçado a cair no chão, ou seja é puxado para o centro do globo terrestre), na Lua, no Sol, etc. Quanto maior o corpo celeste, mais força ele tem de atrair as partículas que estão ao seu redor, porque, como foi dito por Newton, essa força é proporcional à massa. Logo, quanto mais massa tiver o corpo, mais tem "poder" de atrair para o seu centro. Imaginemos, então, um corpo que tenha tanta massa, que o seu poder de atrair as partículas da periferia acabou sendo usado contra ele mesmo. Ele começou a diminuir o tamanho das suas próprias moléculas (não esqueça que entre as moléculas, entre os átomos e mesmo dentro deles existe um espaço enorme) e átomos. Os espaços intramoleculares foram diminuindo em virtude dessa tremenda e espetacular força que acabou por tragar infinitamente seus prótons, nêutrons, elétrons, mésons, etc. A estrela gigante desapareceu por encolhimento irreversível, ou, melhor dizendo, por colapso molecular. Acontece que ela ainda está lá como se fosse um corpo constituído de antimatéria. A estrela gigante, que não podemos ver, está lá como se virada pelo avesso, atraindo corpos com a sua força gravitacional e mantendo equilíbrio dos corpos que lhe são adjacentes.

Mas existem condições para que o colapso molecular se manifeste e faça com que estrelas gigantes se transformem em Buracos Negros. Há necessidade que elas sejam maiores do que duas massas solares (duas vezes o nosso querido Sol), para que a construção se efetive como incontornável.

O colapso vai acontecer quando as pressões de calor e de radiação, que seguravam a estrela em relativa estabilidade, diminuem pela queima de combustível atômico (não se esqueça que toda estrela é uma usina nuclear em macrodimensões), deixando a força da sua própria gravidade tragar tudo para o centro.

Nas estrelas com menos de 1,44 da massa do nosso Sol, o colapso pode ser sustado. E isso acontece pela pressão de "degeneração do elétron". Aí a estrela que era tão grande vira anã. Sim, anã! Uma anãzinha de apenas 10 000 km de diâmetro, mas que possui uma força gravitacional como se ela ainda fosse grande.

Quando a massa da estrela grandona é pouco, mas pouquinho mesmo, maior que os 1,44 da massa do Sol, é a pressão de "degeneração do nêutron" que poderá impedir o colapso. Nesse caso uma grande parte da estrela (a maior parte dela) se converterá em nêutrons, esmagando, por assim dizer, os elétrons para dentro do núcleo do átomo. O astro compactado neste caso é chamado de estrela-nêutron e vai medir em torno de 20 km de diâmetro. Conserva, porém, as características gravitacionais "a que tinha direito" antes do início do processo.

No caso da estrela gigante com massa maior que duas vezes a massa do nosso Sol (note que estamos falando em quantidade de matéria e não em volume, em tamanho), o colapso prosseguirá fazendo com que a densidade da estrela aumente definitivamente. Então ela desaparece deste nosso Universo, criando um rombo ou Buraco Negro.

Acredita-se que, em algumas estrelas gigantes com mais de duas vezes a massa solar, a transformação em Buracos Negros pode ser sustada se expelirem uma parte de sua massa, criando uma estrela supernova.

Um Buraco Negro possui rotação de até 16 000 km/s. Sua força gravitacional traga os corpos que lhe passam perto e desvia raios de luz de outros corpos celestes.

Sua gravidade é tão forte que nem a sua própria luz consegue libertar-se.

Os Buracos Negros costumam ser chamados de "Censura Cósmica", como acentua o Major Linne Hoffmann, em sua excelente obra "Astro-nomia — Nova Carta Celeste".

E complementa o seu Comentário:

... "mas nem por isto deixam de existir, pois ausência de evidência não é evidência de ausência".

No que nos concerne, acreditamos nas evidências dos "Black Holes", apesar dos "queixos caídos" daqueles que nem acreditam que o homem tenha realmente chegado ao satélite natural da Terra, alegando ser impossível.

E nós nos permitiríamos parafrasear a quem sabe das coisas! — "Há mais coisas entre o Céu e a Terra do que supõe nossa vã filosofia!"

Shakespeare

PROJETO E PRODUÇÃO AEROPORTUÁRIO NO B



DE EQUIPAMENTO BRASIL

Maj Brig R/R Helio Keller

O Brasil está, no momento, investindo na construção de três grandes aeroportos: o Metropolitano de S. Paulo (Guarulhos), o Internacional de S. Paulo (Viracopos) e o Metropolitano de Belo Horizonte (Confins). Quando entrarem em tráfego, esses aeroportos estarão situados entre os cinco de maior porte no Brasil, ao lado dos aeroportos do Galeão e de Manaus (Eduar- do Gomes).

Na parte referente a projeto das obras civis de aeroportos e a sua implementação, o País já adquiriu o conhecimento necessário; dois bons exemplos são os próprios aeroportos do Galeão e de Manaus, abertos ao tráfego em 1976. Por outro lado, a presença do Brasil em organismos internacionais, como a O.A.C.I., permite-nos conhecer o estado da arte, a nível mundial.

Entretanto, no que tange a equipamentos aeroportuários, a situação brasileira é bastante crítica, uma vez que nossas necessidades têm sido satisfeitas, em sua maior parte, através de importação. De fato, o exame dos equipamentos que foram instalados no Galeão e em Manaus permite a montagem do Quadro I.

Conforme se verifica no quadro I,

QUADRO I

EQUIPAMENTOS INSTALADOS NO GALEÃO E EM MANAUS

EQUIPAMENTO	VALOR	FORNECEDOR	
		GL	EG
Painéis e Sistemas de Informação	+ US\$ 300.000,00 (variável)	CONRAC	SOLARI
Sistema de Vigilância — Monitores e Câmaras	± US\$ 300.000,00/câmara	FAIRCHILD	PHILLIPS
Sistema de Alocação e Reserva de Bilhetes	± US\$ 1.000,00/monitor	IBM (Hardware)	
Controles de Estacionamento	Variável em função de complexidade e porte (± US\$ 100.000,00)	PARKING	—
Pontes de Embarque	Variável (Galeão) ± US\$ 300.000,00	JETWAY	JETWAY
	Fixa (Manaus) ± US\$ 200.000,00		
Ônibus Especiais (não elevatórios)	± US\$ 200.000,00	—	—
ALS	± US\$ 400.000,00	WESTINGHOUSE	—
(Sistemas Luminosos de Aproximação)		PHILLIPS	
Sistemas de Luzes de Centro e Toque	± US\$ 1.000.000,00	IMPULSE	IMPULSE
RVR- (Alcance Visual da Pista), Tetômetro, Equipamentos de Meteorologia	± US\$ 200.000,00	PHISK	PHISK
		CARDION	CARDION
Esteira de Bagagem	± US\$ 100.000,00 (variável função comprimento)	MATHEUS	JETWAY
Detector Metais	± US\$ 20.000,00/unidade	SPERRY RAND	SPERRY RAND
Relógios Elétricos	Variável		
	± US\$ 500,00/Relógio	CONRAC	SOLARI
Deteção Incêndio	Variável		
	± US\$ 100,00/detector	GAMEWELL	GAMEWELL
Central Telefônica	Variável em função de porte e complexidade	CIT-ALCATEL	SIEMENS

EQUIPAMENTO	VALOR	FORNECEDOR	
		GL	EG
Anunciador de Mensagem	Variável em função do porte e complexidade	SUNDSTRAND	SUNDSTRAND
Supervisão e Controle	Variável em função complexidade e porte ± US\$1.000.00,00	BRISTOL	—
Radiobusca	± US\$ 200,00/receptor	MULTITONE	MULTITONE
Radar Primário	± US\$ 2.000.000,00	TEXAS	TEXAS
Radar Secundário	± US\$ 500.000,00	AIL	AIL
VDF	± US\$ 100.000,00	SERVO	THOMSON
VOR	± US\$ 200.000,00	WILCOX	WILCOX
Fac-Símile	± US\$ 20.000,00	ALDEN	ALDEN
Radioenlace (Microondas)	± US\$ 100.000,00/terminal rádio	COLLINS	INBELSA (Nacional)
NDB	± US\$ 10.000,00	TECNASA (Nacional)	ITPC
ILS	± US\$ 500.000,00	WILCOX	WILCOX
Consoles TWR	± US\$ 200.000,00	IPTC	—
Radiopátio	Variável em função do porte e complexidade ± US\$ 2.000,00/receptor	MOTOROLA	MOTOROLA
VHF Terra — Ar	Variável em função do porte e complexidade ± US\$ 10.000,00/freq.	THOMPSON	THOMPSON
Gravadores Multipistas	± US\$ 50.000,00	PHILLIPS	PHILLIPS
Teleimpressores	± US\$ 20.000,00/terminal	INCOTEL	OLIVETTI
DME	± US\$ 300.000,00	BUTLER	WILCOX

esses 31 equipamentos, bastante representativos da infra-estrutura aeroportuária, foram importados em sua totalidade.

Há, portanto, que aproveitar a rara oportunidade que ora se apresenta e impedir a repetição do que aconteceu no Galeão e em Manaus, partindo para a nacionalização dos equipamentos indispensáveis à operação daqueles três aeroportos e à modernização que se tornar necessária em outros. Nesse sentido, não será difícil motivar a indústria nacional para a produção desses bens; basta que ela, em função dessas necessidades, e dos pedidos correspondentes, possa montar um adequado plano de carga.

É importante observar ainda, no quadro I, que: 1º) vários equipamentos ali constantes não são de uso exclusivo de aeroportos, o que teria sensível influência na escala de produção; e 2º) a indústria que viesse a fornecer itens de uso exclusivo estaria, automaticamente, galgando um novo patamar tecnológico, com evidentes vantagens para a colocação de novos produtos.

Essa política de nacionalização não decorre de uma atitude xenófoba, mas do imperativo de se promover a adequação da indústria para o atendimento das necessidades nacionais, além de se contribuir para a criação, anualmente, de um milhão de novos empregos; para a criação de melhores empregos; e sobretudo, na hora presente, para a adoção de medidas que não onerem ainda mais o Balanço de Pagamentos do País.

Para assegurar um apoio mais eficaz a projetos com aqueles objetivos, o Governo Federal vem adotando uma série de decisões. Nos últimos 15 anos, uma decisão adotada em 1967 — a criação da FINEP (Financiadora de Estudos e Projetos) — sem prejuízo de outras decisões subseqüentes, envolvendo essa Empresa, talvez tenha sido a que mais contribuiu para a intensificação desse apoio.

A FINEP é uma empresa pública vinculada à Secretaria de Planejamento da Presidência da República e tem por finalidade apoiar estudos, projetos e programas de desenvolvimento econô-

mico, social, científico e tecnológico do País, de acordo com as metas e prioridades setoriais estabelecidas nos planos do Governo Federal. Ela conta hoje com mais de 200 técnicos de nível superior, dos quais, aproximadamente, 60% são engenheiros e/ou economistas. A FINEP atua também: 1º) como Secretaria-Executiva do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), com a responsabilidade técnica e administrativa de gerir os recursos desse Fundo, garantindo sua aplicação em programas e projetos específicos do campo da ciência e da tecnologia; e 2º) como Secretaria Executiva da Comissão Coordenadora dos Núcleos de Articulação com a Indústria (CCNAI). Neste caso, cabe-lhe promover, através dos NAI de cada empresa estatal, a substituição de importação de bens de capital e serviços de engenharia demandados por aquelas empresas.

A FINEP, normalmente, financia a elaboração do estudo ou projeto, isto é, a fase de pré-investimento. Com o objetivo de assegurar ao empresariado nacional condições para a adequada

exploração dos resultados do seu esforço tecnológico, a FINEP articula-se com outras agências governamentais, em particular com o BNDE e suas subsi-

diárias (EMBAMEC, FINAME, IBRASA e FIBASE), para apoio às empresas na fase de investimento, sempre que necessário.

QUADRO II RESUMO DA ATUAÇÃO DA FINEP (1967/1980)

a preços de 1980 — (média anual)*

ESPECIFICAÇÃO	OPERAÇÕES CONTRATADAS	(Valor (Cr\$ 1.000))	
		PARTICIPAÇÃO DA FINEP	CUSTO TOTAL
Recursos FINEP (I)	1.324	45.748.693	75.737.920
AUSC (1)	789	29.403.928	41.884.918
ADTEN (2)	414	14.262.481	29.331.113
ACN (3)	121	2.082.284	4.521.889
FNDCT (II)	905	74.609.662	114.984.498
TOTAL (I + II)	2.229	120.358.355	190.722.418

* Índice Geral de Preços (Disponibilidade Interna) — FGV

(1) Apoio a Usuários de Serviços de Consultoria

(2) Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico da Empresa Nacional

(3) Apoio à Consultoria Nacional.

Entre essas 2 229 operações contratadas, merece destaque a colaboração que, há mais de 10 anos, a FINEP vem prestando ao Centro Técnico Aeroespacial, sobretudo ao Instituto de Fomento e Coordenação Industrial, o que assegura ao IFI a posição ímpar de entidade melhor estruturada para motivar a indústria do País, visando à produção de interesse da Aeronáutica, inclusive a de equipamentos aeroportuários.

Apresenta-se a seguir, tendo em vista uma melhor compreensão das possibilidades de atuação da FINEP, uma descrição sumária de algumas dessas operações contratadas.

Em AUSC. Quando a CNTC/SP decidiu implantar uma moderna e ampla rede de transportes por trólebus, e que deverá abranger 280 km de rede bifilar dupla, utilizando 1 280 veículos (450 dos quais serão de modelo articulado), decidiu também fabricá-los no País, a partir de projeto nacional, envol-

vendo a tecnologia mais avançada, compatível com a realidade brasileira. Através da reunião de recursos humanos e econômicos dos poderes públicos federal, estadual e municipal, bem como da indústria nacional e das empresas de engenharia e universidades locais, foi possível, no curto espaço de 2 anos, realizar desenvolvimentos, projetos e protótipos de trólebus comparáveis, em qualidade e preços, aos melhores do exterior, com tecnologia rigorosamente atualizada para os componentes mecânicos, elétricos e eletrônicos.

O sucesso já observado no programa de desenvolvimento (já estão implantados 40 km de rede, com 200 trólebus) permitiu, ainda, ao País rever a própria tecnologia dos ônibus com motores de ciclo diesel que fabrica há muitos anos, desenvolvendo um projeto padrão de ônibus urbano de concepção e desempenho muito modernos.

Há também que ressaltar várias

outras externalidades deste projeto, sobretudo a revisão que ora se faz nos próprios conceitos de transporte urbano, incentivando-o com soluções altamente econômicas e integradas, baseadas na otimização do uso da via pública existente e da energia consumida, sem conflitos entre os diferentes modos de transporte, hoje rigorosamente complementares.

A FINEP financiou os estudos e projetos básicos com vistas à atualização tecnológica dos veículos, redes aéreas e subestações desse sistema trólebus que a CMTC contratou com um consórcio de empresas nacionais de engenharia. Financiou também os projetos executivos de toda a rede a ser implantada em S. Paulo, objetivando, com isso, assegurar a implantação do sistema fiel ao seu projeto básico. Financiou, finalmente, o gerenciamento dos projetos e de sua implementação.

A partir desses projetos, a CMTC procedeu a licitação cujo resultado final foi o fornecimento, já referido, dos primeiros 40 km de rede e dos primeiros 200 trólebus fabricados por um consórcio de indústrias nacionais.

Em ADTEN. A FINEP e o CTA, em 1976, celebraram um convênio, pelo qual a FINEP se comprometia a financiar, até 100%, diretamente assistida pelo CTA, através do IFI, a elaboração de estudos, projetos e programas de desenvolvimento tecnológico da empresa nacional, dentro da indústria aeroespacial, tanto por equipes da própria empresa como por outras instituições, tais como universidades, institutos de pesquisa tecnológica ou consultoria especializada. Listam-se a seguir as principais atividades cobertas por esse convênio:

- implantação de sistemas de controle de qualidade;
- pesquisa e desenvolvimento de produtos (abrangendo até mesmo a construção e ensaios de protótipos);
- pesquisa e desenvolvimento de processo (inclusive a construção, montagem e ensaio de planta piloto);
- implantação de centros de pesquisa tecnológica de empresas ou de associação de empresas; e
- investimento visando à melhoria da capacidade tecnológica da empresa nacional (aperfeiçoamento do pessoal técnico de nível superior e absorção e desenvolvimento de "know-how").

Com base nesse convênio, a FINEP financiou, entre outros, os seguintes projetos, de empresas diferentes:

- desenvolvimento de um transceptor em HF-SSB, 100 watts, PEP, 10 canais para uso em aeronaves de pequeno porte, civis e militares;
- estudo e desenvolvimento de fones, microfones e labifones para uso aeronáutico; e

• pesquisa e desenvolvimento de asas e empenagens para pouso e decolagem de curta distância, utilizadas em aeronaves de transporte civil. Ainda no âmbito do ADTEN, a FINEP apoiou:

- desenvolvimento e implantação em empresa de transporte aéreo regular de um sistema de despacho operacional de voo centralizado e de um sistema integrado de operações de voo;
- desenvolvimento e construção de dois protótipos de um sistema eletrônico para trólebus, com comando a **chopper** e de outro a contadores;
- desenvolvimento de uma turbina hidrelétrica, tipo bulbo (para baixas quedas), já testada e instalada no Núcleo de Pesquisas da Amazônia de Aripuanã;
- pesquisa e desenvolvimento em tecnologia de circuitos integrados;
- desenvolvimento e implantação de um projeto de C.A.D. e C.A.M. em um estaleiro nacional;
- desenvolvimento e construção de um protótipo de aquecedor de água, utilizando energia solar;
- desenvolvimento de radiomultiplex VHF e amplificador paramétrico;
- elaboração de projeto e execução de um protótipo de radar de aeroporto;
- desenvolvimento de tecnologia no campo da microfusão;
- desenvolvimento, fabricação, montagem e ensaios de uma antena para comunicação via satélite; e
- desenvolvimento do projeto e construção de dois protótipos de um avião de treinamento turboélice.

Em ACN. O apoio financeiro da FINEP nesta linha de atuação visa ao fortalecimento das empresas nacionais de consultoria cadastradas na FINEP (312 em 1980). O aporte de recursos, aqui, destina-se, basicamente, para:

- investimentos internos;
- exportação de serviços de consultoria; e

- elaboração de estudos e projetos (desde que a empresa contratante dos serviços de consultoria não tenha sido financiada pela FINEP).

Alguns exemplos de projetos financiados em ACN:

- elaboração do Plano de Desenvolvimento do Sistema de Proteção ao Voo (inclusive a estruturação do sistema, para atender à demanda de tráfego aéreo nos próximos 10 anos e onde foi considerado o fornecimento por firmas brasileiras de sistemas, equipamentos e componentes);
- execução dos serviços de engenharia necessários à instalação de uma usina industrial de xisto; e
- preparação da proposta de Plano Urbanístico para a nova capital da Nigéria, objeto de licitação internacional promovida pelo Governo Nigeriano.

Estas informações foram aqui apresentadas visando a uma maior divulgação, na Aeronáutica Brasileira, das possibilidades de uma empresa pública, a FINEP, já institucionalizada no País, no que se refere à colaboração que ela pode prestar ao atendimento das necessidades nacionais, tais como as de equipamentos aeroportuários, **a partir, preferencialmente, de projeto nacional**, desenvolvido por pessoal próprio das indústrias ou por empresas nacionais de consultoria ou, ainda, por próprio das indústrias ou por empresas nacionais de consultoria ou, ainda, por outras entidades nacionais engajadas em P & D.

Temos um excelente mercado para tais equipamentos em função das di-

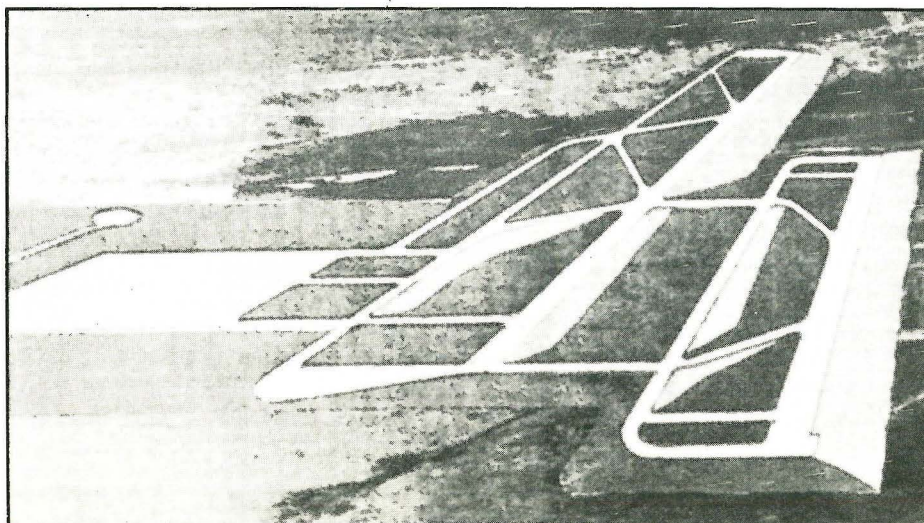
mensões do País e do tráfego aéreo já existente, em crescimento contínuo. Temos capacidade de produzir esses equipamentos, seja a partir de projeto nosso ou, em última instância, sob licença de fornecedor estrangeiro. Entretanto, a produção nacional no setor somente será iniciada se, de fato, existir interesse, barrando-se a importação e adiando-se a inauguração dos novos aeroportos para além de 1983, de modo a permitir que as empresas nacionais que forem selecionadas para a produção se reorganizem para atender à nova realidade. Em outras palavras, a fixação **a priori** do ano de 1983, para o início da operação dos novos aeroportos, atende mais a interesses de natureza política do que a interesses de natureza econômica, social e militar.

As alegações de que a demanda de passageiros e/ou carga em SP e BH excedem a capacidade de Congonhas e Pampulha não podem preterir a mobilização da indústria nacional para o provimento dos meios que o País necessita, a fim de desenvolver sua infra-estrutura aeroportuária, sobretudo nos casos de viabilidade econômica.

É preciso ter em mente que só nós, os brasileiros, podemos e devemos fazer as coisas acontecerem de modo a viabilizar a produção nacional desses equipamentos. Quanto mais se adiar essa produção, maiores serão as dificuldades futuras; e, certamente, seremos julgados amanhã pela contribuição que viermos a dar ou deixar de dar.

Só há no caso aqui tratado duas alternativas possíveis: fabricar aqui de preferência, a partir de projeto nosso, ou continuar a importar.

A opção é nossa!



Concepção das futuras pistas do aeroporto de Guarulhos.

MOTORES ROTATIVOS

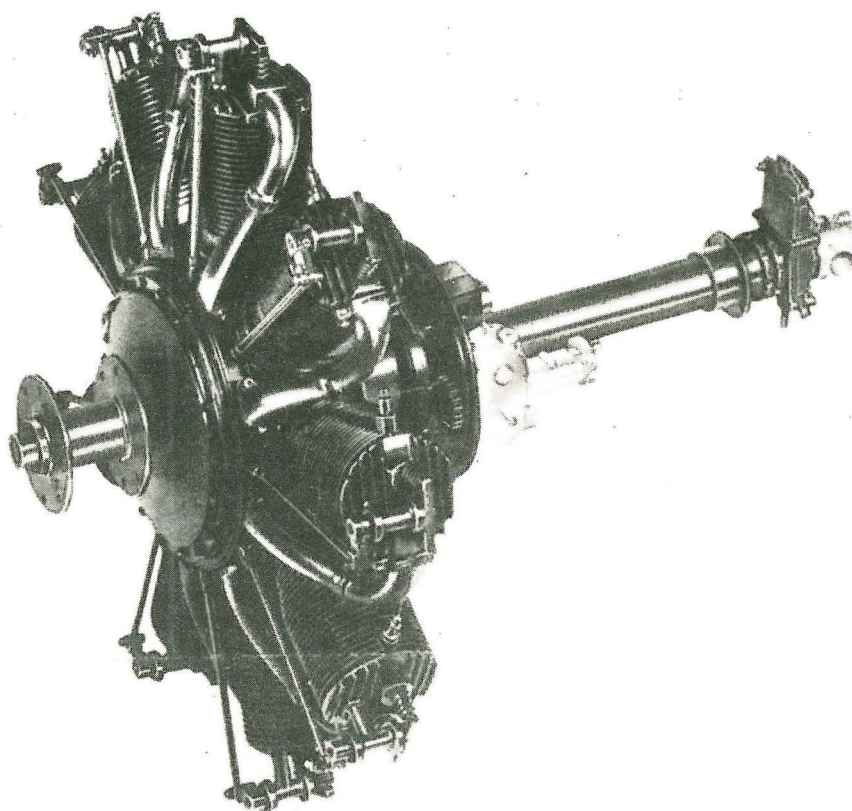
"Motores de aviação, esses pequenos demônios devoradores de distâncias, trouxeram consigo o destino de encolher o mundo."

Ao longo da escalada tecnológica que percutiu a sucessão de gerações e gerações de motores de aviação, uma merece especial atenção: — a dos motores rotativos. Graças a um avanço técnico vertiginosamente rápido, foi-nos possível acompanhar, no decorrer de um punhado de décadas, a evolução magnífica destas máquinas que partiram originariamente de meras adaptações em motores construídos não especificamente para o emprego aéreo. O primeiro representante dessa nobre linhagem foi um De Dion Bouton, especialmente construído para equipar triciclos, pequenos veículos de corrida que se tornaram uma verdadeira "coqueluche" durante os últimos anos da "Belle Epoque". Um desses foi adquirido por Alberto Santos-Dumont, que não tardaria em remover-lhe o motor para adaptá-lo e prepará-lo para cumprir o glorioso destino de "primeiro motor de combustão interna a roncar no espaço."

Modesto em tamanho e potência, iria desincumbir-se a contento, trabalhando regularmente nos seus dirigíveis de números 1, 2 e 3.

A partir desse ponto, de adaptação em adaptação, os motores seguem evoluindo e crescendo em potência. Mas é somente a partir de 1903 que começa a esboçar-se por parte dos projetistas de motores, um real interesse com vistas ao desenvolvimento de motores especialmente construídos para aviação.

Os primeiros, dessa nova geração, a obter fama rapidamente seriam os Langley ingleses, os Wrights ameri-



canos, seguidos imediatamente pelos Levasseur, de origem francesa. Estes últimos, a despeito de sua reduzida potência, mantiveram-se na crista da onda de 1906 a 1908, ano que marca o aparecimento dos motores rotativos Gnome.

Sem dúvida eles vieram revolucionar o mundo aeronáutico, dando-lhe um vigoroso impulso. Destacavam-se dos demais motores de sua época pela

performance incomparavelmente superior e pela originalidade de sua engenharia.

Nos motores até então em uso, toda a carcaça permanecia solidamente presa ao berço do avião. No seu interior dezenas de componentes transformavam trabalho linear em trabalho circular. Nos motores rotativos, o eixo permanecia fixo, enquanto todos os demais componentes, inclusive cárter,

(*) Comandante Master da Panair do Brasil S/A.

Em consequência, uma vasta área do avião era atingida. Essas carenagens possuíam, via de regra, aberturas regulares em seu hemisfério inferior, cuja finalidade era facilitar a inspeção e remoção das velas, limpeza interna, injeção da mistura nos cilindros para a partida e, principalmente, para evitar o acúmulo do óleo em seu interior. Carenagens totalmente fechadas foram responsáveis por inúmeros casos de incêndio. Inicialmente a ignição era simples em todos os motores rotativos. Com o passar do tempo, foi adotada a dupla alumagem, visando a maior segurança e uma melhor queima. Os fios de cobre que ligavam o disco do distribuidor aos bornes das velas eram aspidalados nas extremidades. Esse recurso minimizava as vibrações transmitidas pelo motor e os protegia da ação da força centrífuga.

Como todo motor a quatro tempos, possuía duas válvulas por cilindro. Uma de admissão e uma de descarga. A de admissão entretanto era "sui generis", localizada no topo dos pistões. Tendo encontrado dificuldades para fazê-las funcionar mecanicamente, já que pela filosofia de construção adotada elas iriam trabalhar no interior dos cilindros, deveriam abrir-se e fechar-se sozinhas, automaticamente.

Os irmãos Seguin conseguiram isso tirando partido das pressões diferenciais existentes no interior do cárter e no interior dos cilindros, durante o funcionamento do motor. Para que seu trabalho se tornasse mais suave, foram adicionados contrapesos às válvulas, aliviando-as da ação da força centrífuga. A mistura final pronta para a queima era aquela que ia ter ao cárter via válvula Bloc e tubo de admissão. Entretanto, assim que terminava o tempo de descarga, a grande válvula no topo do cilindro permanecia ainda aberta durante um determinado número de graus, permitindo a entrada de ar puro para dentro da câmara de combustão, enquanto o pistão descia para iniciar novo ciclo de admissão. Então ela se fechava em tempo de o pistão exercer sua ação de sucção até chegar a ponto morto baixo. Essas diferenças de pressão entre o cárter e a câmara de combustão dos cilindros é que faziam saltar as válvulas de admissão. Isso acontecia com precisão absoluta cada vez que os pistões, durante o seu movimento descendente, se encontravam a 20° do curso inferior. A mistura excessivamente rica alojada no interior do cárter era forçada para dentro da câmara de combustão dos cilindros, emulsionan-

penetrado através da válvula de descarga, ainda aberta após expelir os gases da queima anterior. Deste modo formava-se uma nova mistura corrigida para um novo tempo de compressão. As válvulas de descarga dos Gnômes trabalhavam muito bem. Eram comandadas convencionalmente por um prato de **cam**, uma haste e um balancim. As de admissão, ao contrário, eram motivo de constantes abortamentos. Lá pelo ano de 1913, os irmãos Seguin realizaram uma total revisão no projeto inicial, eliminando definitivamente as famosas válvulas de admissão. No novo projeto elas simplesmente foram substituídas por uma série de orifícios, dispostos ao redor da parte inferior dos cilindros. A função desses orifícios era a de permitir a passagem da mistura para dentro das câmaras de combustão dos cilindros durante a descida dos pistões. O antigo artifício, de permitir que a válvula de descarga permanecesse aberta por frações de segundos após expelir os gases resultantes da queima, permaneceu. A despeito desse melhoramento, os dois tipos de motor seguiram sendo construídos até o início das hostilidades de 1914.

A essa altura já haviam vários fabricantes de motores rotativos, inclusive fora da França. Nenhum, entretanto, conseguiu aproximar-se sequer da marca dos 20 000 motores produzidos pelos Irmãos Laurent Seguin.

Em um segundo segmento industrial, mercê de aperfeiçoamentos tecnológicos, apareceram os motores Le Rhone, fabricados pela mesma firma, razão pela qual passaram a denominar-se Gnome et Rhone. Embora seu aspecto externo apresentasse ligeira diferença, sua mecânica básica permaneceu inalterada. Nesses novos tipos a admissão da mistura era feita através de tubos de cobre localizados externamente, ligando o cárter ao topo de cada cilindro, local em que foi posicionada a nova válvula de admissão. Nessa nova geração não poderia faltar também o toque magistral de engenhosidade de seus fabricantes. As duas válvulas de admissão e de descarga, que eram contíguas, trabalhavam ao comando de um só balancim, de uma só haste, comandadas pelo mesmo prato de **cam**. Em seu movimento ascendente, a haste comandava o balancim de maneira a abrir a válvula de descarga. Durante o movimento descendente, comandava a abertura da válvula de admissão. A despeito de seu largo emprego, os motores rotativos estavam condenados a desaparecer. Foram tão bem

construídos em quantidade. Isso sem falar em sua industrialização, sob licença, nos países aliados.

Como vimos, foram vários os fatores que constituíram um verdadeiro desafio para o seu desenvolvimento. O maior deles foi, sem dúvida, a impossibilidade do aumento da potência. A aviação progredia a passos de gigante. A demanda de motores mais e mais potentes tornava-se um pesadelo para os fabricantes de aviões, cujo escopo era vê-los voando cada vez mais velozes e mais alto. Carregar maior carga útil não exigia somente refinamento aerodinâmico, mas, principalmente, cada vez mais potência disponível.

A maior potência conseguida em um desses motores foi a de 230 Cv, num Bentley de estrela simples, de fabricação inglesa. Já os alemães e os próprios franceses lançavam mão de outro recurso: acoplavam dois motores, formando um só de dupla estrela. Os Gnômes Franceses, os Oberussel e Siemens alemães foram submetidos a esse tipo de arranjo que, a despeito de tudo, lhes aumentou a potência para 160 Cv, apenas. Somente um motor rotativo ultrapassou a marca das 1 350 revoluções por minuto: um Goebel de fabricação alemã.

Segundo o depoimento de antigos pilotos, o famoso efeito giroscópio provocado pela rotação dos motores rotativos, respeitáveis volantes, não era assim tão grave, a ponto de tornar-se um risco. Ele se fazia sentir realmente agravando tendências ou erros de pilotagem, principalmente nos aviões de pequena envergadura. Nos de grande envergadura esse efeito passava praticamente despercebido.

Hoje, são peças raras encontradas somente nos Museus Aeronáuticos, ou, em menor número ainda, em mãos de uns poucos particulares, cujo alto poder aquisitivo permite o passatempo de construir réplicas perfeitas de aviões que os usaram.

Aos velhos pilotos pioneiros que lidaram intimamente com esse tipo de motores e graças a sua virtuosidade sabiam dividir sua atenção entre o vôo em si e sua caprichosa operação, o respeito do companheiro que, embora oriundo de uma aviação moderna, teve o privilégio de vê-los em ação.

Obras consultadas:

Vingt Cinq Ans D'Aviation.
Aviation Française
Moteurs d'Aviation
Enciclopedia de l'Aviation

cilindros e hélice, giravam ao seu redor.

Projetados e construídos por Irmãos Laurent Seguin, tornaram-se operacionais a partir do ano de 1908. As vantagens que apresentavam eram de tal ordem que passaram a ser imediatamente fabricados em série.

Provas de voo individuais indicaram como acertado o seu emprego em aviões de pequeno porte.

No âmbito militar foram empregados primeiramente em aviões de observação e, logo a seguir, em leves aviões de combate. É certo que não surgiram ao estalar dos dedos, apresentando um funcionamento liso e impecável. Deram inúmeras dores de cabeça aos seus idealizadores. Eram motores que, se bem mantidos e operados, trabalhavam com espantosa regularidade. Ao contrário, se submetidos a uma manutenção deficiente, "**aprontavam**" sem a menor cerimônia.

Aliás, uma consequência inerente à sua genial, porém complicadíssima mecânica. De qualquer maneira, se colocarmos nos pratos de uma balança suas vantagens e desvantagens, certamente a balança penicilará para o lado do prato das vantagens. O certo é que se tornaram os motores mais solicitados de sua época.

Construtores passaram a desenvolver seus novos projetos em torno dos Gnomes rotativos. Sua relação peso/potência eram um convite tentador, a despeito da heterogeneidade dos materiais que figuravam no rol dos seus componentes, um verdadeiro festival de aço, níquel, bronze e cobre. Os cilindros, radialmente dispostos em torno do cárter, eram fator importantíssimo na poupança de espaço.

Como consequência, o eixo de manivela era curto e de um só estágio. O eixo de fixação da hélice nascia de um flange aparafusado à parte dianteira do cárter e o motor era fixado ao avião em dois pontos básicos: na parede contrafogo, construída em aço inox, e no interior da fuselagem a uma estrutura em X, onde o prolongamento do eixo de manivela, um longo tubo oco, atracava rigidamente. Sua refrigeração independia completamente de o avião ter de movimentar-se. A rotação do próprio motor, forçando o ar por entre aletas usinadas em cada cilindro, garantia isso. Outro fator que contribuía fortemente para um funcionamento regular desses motores era sua grande massa que, ao girar, fazia as vezes de um volante.

Paralelamente às vantagens, pode-

mos apontar como desvantagens a sua complexidade mecânica, o alto consumo de combustível, a impossibilidade de um aumento substancial de potência e finalmente sua vida curta.

O tubo oco, prolongamento do eixo de manivela, desempenhava função muito importante. Através dele a mistura era aspirada para dentro do cárter. Em lugar de um carburador tal como conhecemos hoje, uma válvula, conhecida como válvula Bloc, desempenhava precariamente o seu papel.

Deste modo, gasolina, óleo de ricino e ar, emulsionados, eram aspirados para dentro do cárter. A dosagem dessa mistura era regulada por duas manetes. Sua manipulação adequada resultava na mistura ideal para um bom funcionamento do motor. Do mesmo modo, a falta de um acelerador eficiente acarretava um desempenho bastante limitado dos motores rotativos.

Desde o primeiro modelo fabricado em série, que possuía apenas 50 cavalos de potência, todos os demais tipos apresentavam um número limitado de rotações por minuto que variavam entre 1 200 no mínimo e 1 400 no máximo. Esta era uma limitação que se impunha a partir do raciocínio de que um aumento desmedido de rotações por minuto resultaria no risco de o motor voar pelos ares aos cacos.

Restringindo-se a alimentação ao máximo, o número de rotações caía para 900 apenas, fornecendo potência ainda suficiente para manter os leves aviões em voo, com velocidade pouco aquém da velocidade de cruzeiro normal. Perder altura, reduzindo-se o motor, resultava em aumento crescente de velocidade. Para anular esse inconveniente, foi adotado um sistema auxiliar de interrupção de corrente elétrica. Por meio do acionamento de um botão interruptor existente no topo da alavanca de comando, "**Manche**", o piloto cortava a corrente elétrica que fluía do magneto para os bornes das velas. Era um circuito elétrico totalmente à parte do circuito normal de "**allumage**", cuja chave principal "**coupé-contact**" se encontrava normalmente localizada no painel de instrumentos de bordo.

Um voo planado, tal como aprendemos a realizar na aviação dos nossos tempos, não era praticável naqueles aviões equipados com motores rotativos. Para descer, aproximar, pousar e taxi, o piloto fazia uso intermitente do interruptor de corrente de ignição, acionando-o com o polegar da mão direita. Desse modo, enquadrava o seu avião nas velocidades adequadas para

descer, aproximar, pousar e rolar. Cortar o motor totalmente em voo, pressionando continuamente o interruptor com o propósito de realizar um verdadeiro "**Plané**", era terminantemente proibido. A mistura continuaria a ser ingerida e distribuída pelos cilindros afogando o motor. Nessas circunstâncias, uma reatcada tornar-se-ia impossível.

O sistema de combustível não era pressurizado, portanto não forçava o combustível a procurar o seu caminho. Em consequência, havia duas maneiras de dar-se partida aos motores rotativos.

Eles eram girados a mão repetidas vezes, dando-se voltas à hélice. O piloto, atento em seu posto, mantinha as duas manetes "**ar-combustível**" totalmente abertas. A chave geral de ignição permanecia cortada, na posição "**Coupé**". À ordem de contato, a chave de ignição era passada para a posição "**Contact**", e o mecânico dava vigorosamente impulso à hélice. Caso não pegasse, o processo era repetido.

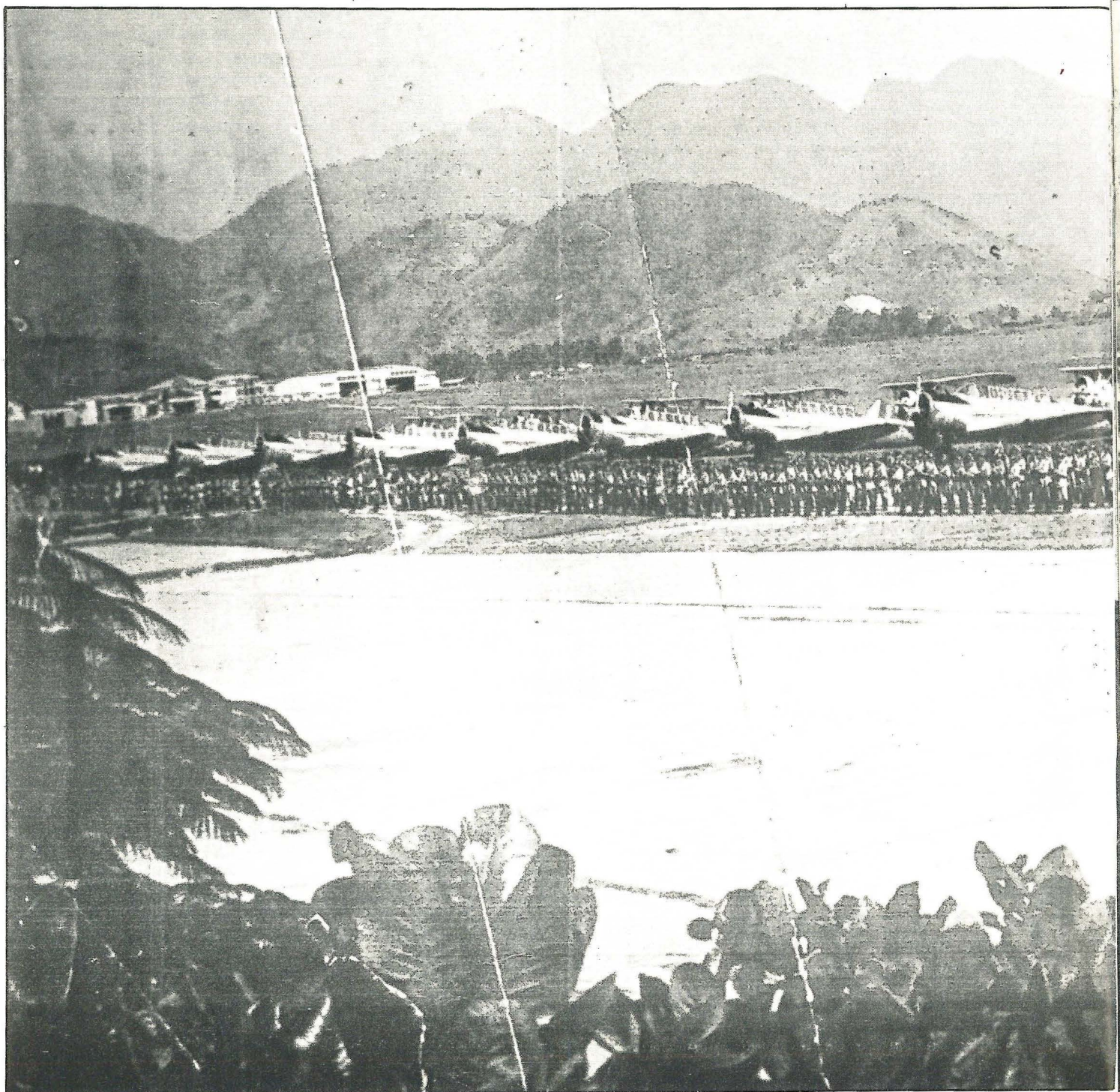
Ou, com o auxílio de uma pequena bomba manual muito semelhante a uma graxeira, injetava-se combustível diretamente para dentro de cada cilindro. Um por um recebia a sua dose através da válvula de escapamento situada no topo dos cilindros. A mola dessas válvulas era suave e cedia a pressão do polegar, permitindo a entrada do bico da bomba. O motor era lentamente girado e o processo repetido tantas vezes quantos fossem os cilindros. Esse era um processo demorado. Se o motor era bem mantido, pegava de primeira.

Gasolina, óleo e ar eram admitidos pela mesma entrada. Se fosse usado um óleo mineral, ele se diluiria imediatamente, comprometendo seriamente a ação lubrificante. Por isso foi adotado o uso de óleo vegetal, o óleo de ricino, de ação lubrificante altamente eficaz. O seu consumo, entretanto, era altíssimo, da ordem de 8 litros por hora, em motores de 110 cavalos de potência. O circuito de combustível, por motivos óbvios, não era dotado de um manômetro de pressão. Havia na linha um indicador de fluxo, uma simples campânula de vidro localizada em lugar visível ao piloto. Através dela podia-se ver a mistura fluir aos impulsos da bomba do motor.

As carenagens que envolviam os motores rotativos jamais foram empregadas para melhorar características aerodinâmicas. Sua função específica era a de conter o óleo abundantemente espargido através das válvulas de des-

MINISTÉRIO DO AR — A A CAMPANHA PELA S

27 JAN 41 — Campo dos Afonsos — Dispositivo formado para a Cerimônia de transferência da Aviação do Exército para o Ministério da



NO QUARENTA A CRIAÇÃO

Aeronáutica.



Muito embora não tenha demonstrado especial interesse pela forma administrativa, não se pode negar que foi Santos-Dumont o precursor da idéia de criação do Ministério da Aeronáutica. Nos anos que se seguiram à primeira década do século atual, o Pai da Aviação fez insistentes apelos ao Governo Brasileiro para que apressasse o advento de uma aviação militar em nosso País. Para ele essa seria a forma de consolidar as atividades aeronáuticas.

De alguma forma a sua estratégia não deixou de ser observada através do advento da Aviação Naval e, posteriormente, a do Exército, sob a denominação de Aviação Militar.

Antes mesmo que a Aviação Brasileira pudesse ser considerada um fato irreversível e consumado, Lysias Augusto Rodrigues (o homem que viria a eternizar-se como o pioneiro da Rota do Tocantins) já definia, com entusiasmo inusitado, a criação do Ministério do Ar.

O diário "O JORNAL", da Capital da República (Rio de Janeiro), publicava, no seu suplemento de domingo, 7 de outubro de 1928, palavras do Major Lysias, sob o título de "Uma premente necessidade: o Ministério do Ar". Dizia ele, entre outras coisas: "O telégrafo acaba de nos informar que a França satisfaz, por fim, o desejo de um selecionado núcleo de pilotos, que de há muito vinha lutando, a fim de convencer as autoridades da necessidade inadiável de se organizar, nesse país, o Ministério do Ar.

Quando, há anos passados, o extraordinário senso de organização dos ingleses criou o Air Ministry, de todos os países surgiram críticas muitas e poucos elogios. O tempo, porém, veio provar que o tão decantado bom-senso inglês era quem tinha razão, porque ligeiras modificações introduzidas nessa organização inicial deram um resultado muitíssimo superior ao esperado pelo mais sadio otimista.

No Brasil, as aviações militar, naval, civil e comercial iniciam, apenas, as suas organizações, e infelizmente sem unidade de doutrina, sem uma diretiva única.

Por que não começarmos já pelo caminho certo, aproveitando a experiência dos povos, aeronauticamente em posição de destaque?

A criação do Ministério do Ar se impõe, entre nós, como único meio de conjugar esforços, dar uma diretiva única, capaz de nos dar a colocação, há muito perdida, de primeira potência aeronáutica da América do Sul.

Um homem inteligente, enérgico e de boa vontade, nesse alto posto poderia sulcar o Brasil de linhas aéreas, ligando-o, rapidamente, a todas as nações vizinhas do continente, afastando a causa de tantos males, a dificuldade e a demora das comunicações.

As serras, os pantanais, as florestas, enfim, todos os grandes obstáculos naturais que põem entraves tremendos ao desenvolvimento das vias férreas e rodovias no nosso País, nenhum embarço trariam à aviação.

Do Rio a Corumbá, gastam-se, por via férrea, 7 dias de viagem; um avião comercial acaba de fazer o mesmo percurso em pouco mais de 10 horas.

Do Rio a Asunción (Paraguai), gastam-se 10 dias no mínimo, e Doolittle, o grande "Ás" americano, acaba de fazê-lo em 7 horas.

Já é tempo de assumirmos uma atitude decisiva. Precisamos despertar a consciência aeronáutica dos nossos patrícios, como já fizeram a Alemanha, a Argentina, a Rússia, os Estados Unidos e a Inglaterra; precisamos abrir escolas de aviação por todos os Estados da União; precisamos criar aeroportos, aeródromos e campos-de-

pouso em cada cidade, aldeia ou vila nacional; precisamos ligar todos os nossos centros comerciais por linhas aéreas, bem como nossas capitais às capitais e cidade importantes dos países vizinhos; precisamos fundar fábricas de todos os tipos de motores de todas as potências, lugares estes onde milhares de operários brasileiros terão trabalho; as grandes, as reais vantagens que advirão do progresso da aviação entre nós não só para o País em geral, como para cada um particular.

A organização do Ministério do Ar, brasileiro, é atualmente a maior aspiração de todos os pilotos militares, navais e civis de nossa terra".

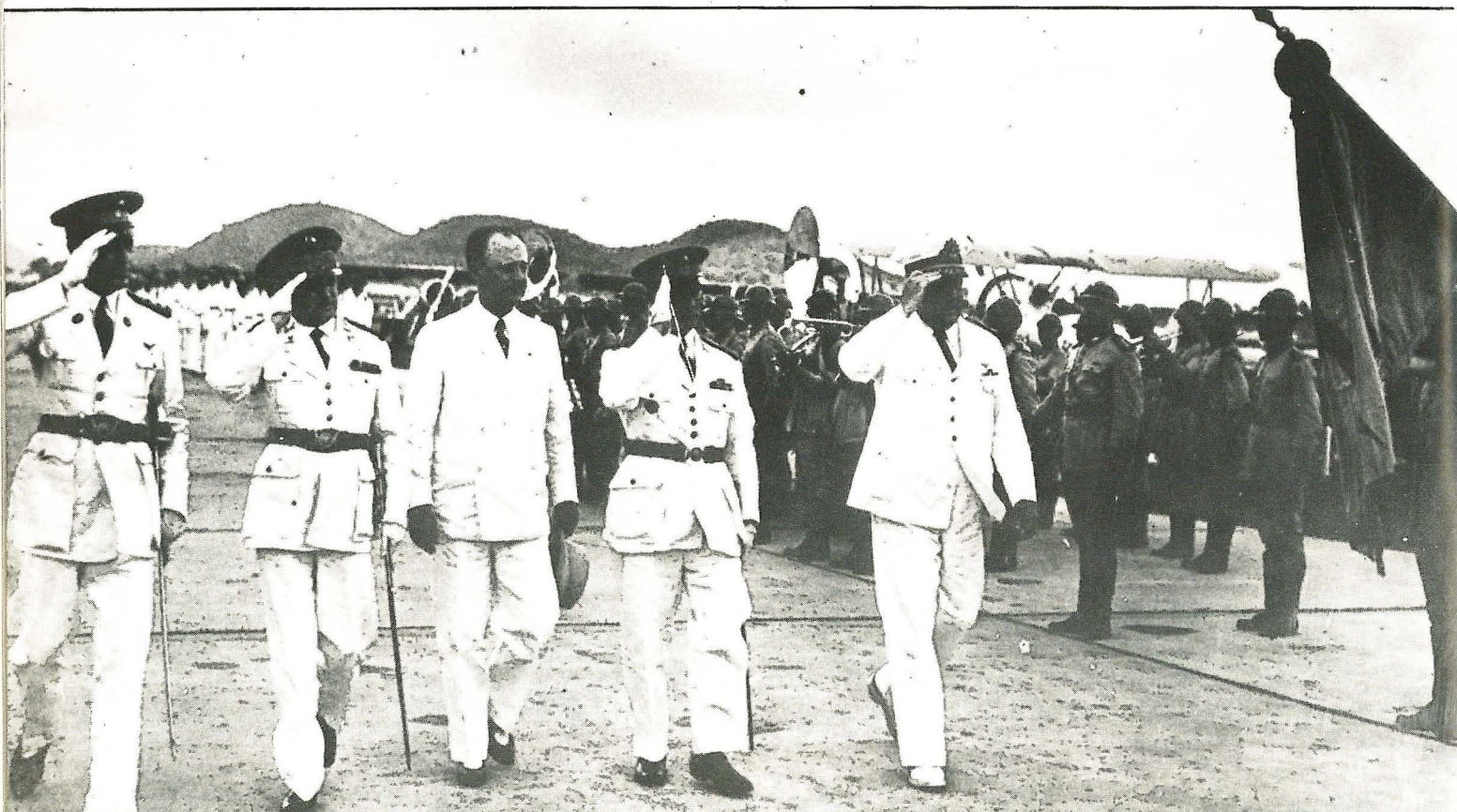
Lysias escreveu outros artigos sob o mesmo tema, expondo o mesmo ponto de vista, que começou a tomar corpo, sem contudo chegar a constituir-se em um movimento.

Em 1934, já se podia falar em campanha, em movimento, principalmente após o regresso do Capitão-de-Mar-e-Guerra Aviador-Naval Antonio Augusto Schorcht e dos Capitães-Aviadores Militares Antonio Alves Cabral e José Vicente Faria Lima, que foram à Itália conhecer a organização Aeronáutica daquele país.

A Aviação Italiana, na época, era uma das mais respeitadas do mundo e já adotara um único Ministério para cuidar das atividades aéreas.

No ano seguinte, levanta-se a voz de um oficial do Exército, da Arma de Engenharia, e que não viria a ser aviador. Aurélio de Lyra Tavares, decididamente um intelectual, defendia a criação do Ministério do Ar, apenas com o interesse de brasileiro, sem maiores envoltórios sentimentais. Ele queria o Ministério por uma simples questão de racionalizar, de poupar recursos e possibilitar ao País o salto que merecia. Certamente, foram a não-vinculação emocional, o desinteresse de causa própria, a demonstração de racionalismo que desconcertaram, definitivamente, os opositores da idéia.

Seus artigos, publicados no "O JORNAL", mexeram com a opinião pública e órgãos governamentais. E de tal forma que várias autoridades envolvidas resolveram levar as apreciações do jovem oficial (na época Tenente) aos Senhores Salgado Filho e Andrade Queiroz. Os dois senhores deveriam sondar o Presidente da República a respeito. Getúlio Vargas ficou sensibilizado e praticamente convencido de



27 JAN 41 — Campo dos Afonsos — Cerimônia da Transferência da Aviação do Exército para o Ministério da Aeronáutica. Da E para D — Cel Gervásio Duncan de Lima Rodrigues, Cmt do 1º R Av e da Guarnição dos Afonsos; General de Divisão Eurico Gaspar Dutra, Ministro da Guerra; Dr Joaquim Pedro Salgado Filho, Ministro da Aeronáutica; General de Brigada Isauro Reguera, Diretor de Aeronáutica do Exército; Contra-Almirante Armando F. Trompowsky, Diretor de Aeronáutica Naval.



DR. JOAQUIM PEDRO SALGADO FILHO,
primeiro Ministro da Aeronáutica.

que a saída para a coordenação das atividades aeronáuticas brasileiras seria a criação de um Ministério específico.

Em 20 de fevereiro de 1935, o Capitão Antonio Alves Cabral realiza conferência no Clube Militar, defendendo a criação do Ministério do Ar. Estavam presentes, na oportunidade, diversas altas autoridades do Ministério da Guerra, cujo apoio era considerado de grande peso.

Dizia o Capitão Cabral: "Para o Brasil acompanhar o progresso vertiginoso da guerra aérea tem que: a) — Organizar o Ministério do Ar com o seu Estado-Maior e Serviços; b) Repartir o Território Nacional em Zonas Aéreas, à semelhança das Regiões Militares (já previsto pelo Estado-Maior do Exército); c) Criar campos experimentais para tudo que se empregar na Aviação Militar e Civil; d) Organizar várias Escolas de aprendizagem e especialização aeronáutica."

Com essa palestra estava como que inaugurada, oficialmente, a **Campanha pela criação do Ministério do Ar**.

Muitos foram os que pugnaram, a partir de então, pela idéia. A derrota da Polônia, em 1939, e a queda da França, no ano seguinte, para os alemães, vão fornecer os principais argumentos.

Em outubro de 1940, houve uma grande manobra militar, no vale do Paraíba. Através de um entrosamento inusitado, as Aviações Militar e Naval demonstraram como estava madura a idéia do Ministério do Ar.

Tudo estava pronto, tudo estava armado de forma que a criação do novo Ministério era apenas uma questão de horas, dias, no máximo alguns poucos meses. E assim ocorreu.

"O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o Art. 180 da Constituição:

Considerando o desenvolvimento alcançado pela aviação nacional e a necessidade de ampliar as suas necessidades e coordená-las técnica e economicamente;

Considerando que a sua eficiência e aparelhamento são decisivos para o progresso e segurança nacionais;

Considerando, finalmente, que sob uma orientação única esses objetivos podem ser atingidos de modo mais rápido e com menos dispêndio:

Decreta:

Art. 1º — Fica criada uma Secretaria de Estado com a denominação de Ministério da Aeronáutica.

Art. 2º — Ao Ministério da Aeronáutica compete o estudo e despacho de todos os assuntos relativos à atividade da aviação nacional, dirigindo-a técnica e administrativamente.

Art. 4º — Ficarão pertencendo ao novo Ministério, constituído inicialmente com os elementos existentes nas aeronáuticas do Exército e da Marinha e no Departamento de Aeronáutica Civil, os estabelecimentos, instituições e repartições públicas que se propunham à realização de estudos, serviços ou trabalhos especificados no Art. 2º.

Art. 8º — As instituições, repartições, órgãos e serviços referentes à atividade da aviação nacional, atualmente subordinados ao Ministério da Guerra, da Marinha e da Viação e Obras Públicas, passam, a contar da publicação do presente Decreto-Lei, à jurisdição do Ministério da Aeronáutica.

Art. 14 — São transferidos para o Ministério da Aeronáutica, ficando a ele desde logo incorporadas, a Diretoria de Aeronáutica do Ministério da Guerra, a Diretoria de Aviação do Ministério da Marinha e o Departamento de Aeronáutica Civil do Ministério da Viação e Obras Públicas.

Art. 21 — Os oficiais-médicos, diplomados em medicina de aviação, bem como os oficiais intendentes do Exército e da Marinha, desde que estejam classificados na Aeronáutica do Exército e na Aviação Naval, continuarão a prestar serviços ao Ministério da Aeronáutica ficando à sua disposição, a juízo dos respectivos Ministros, que os poderão substituir.

Art. 26 — Ficam sujeitos à coordenação, à fiscalização e à orientação do Ministério da Aeronáutica todos os aeroclubes, e dependentes de sua prévia autorização o funcionamento e instalação de quaisquer entidades, empresas ou companhias, destinadas ao estudo e aprendizagem da aeronáutica ou à exploração comercial do transporte aéreo.

Art. 28 — Este Decreto-Lei entrará em vigor na data de sua publicação, ficando o Ministério da Aeronáutica autorizado a baixar as instruções que se tornem necessárias.

Art. 29 — Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 20 de janeiro de 1941; 120º da Independência e 53 da República.

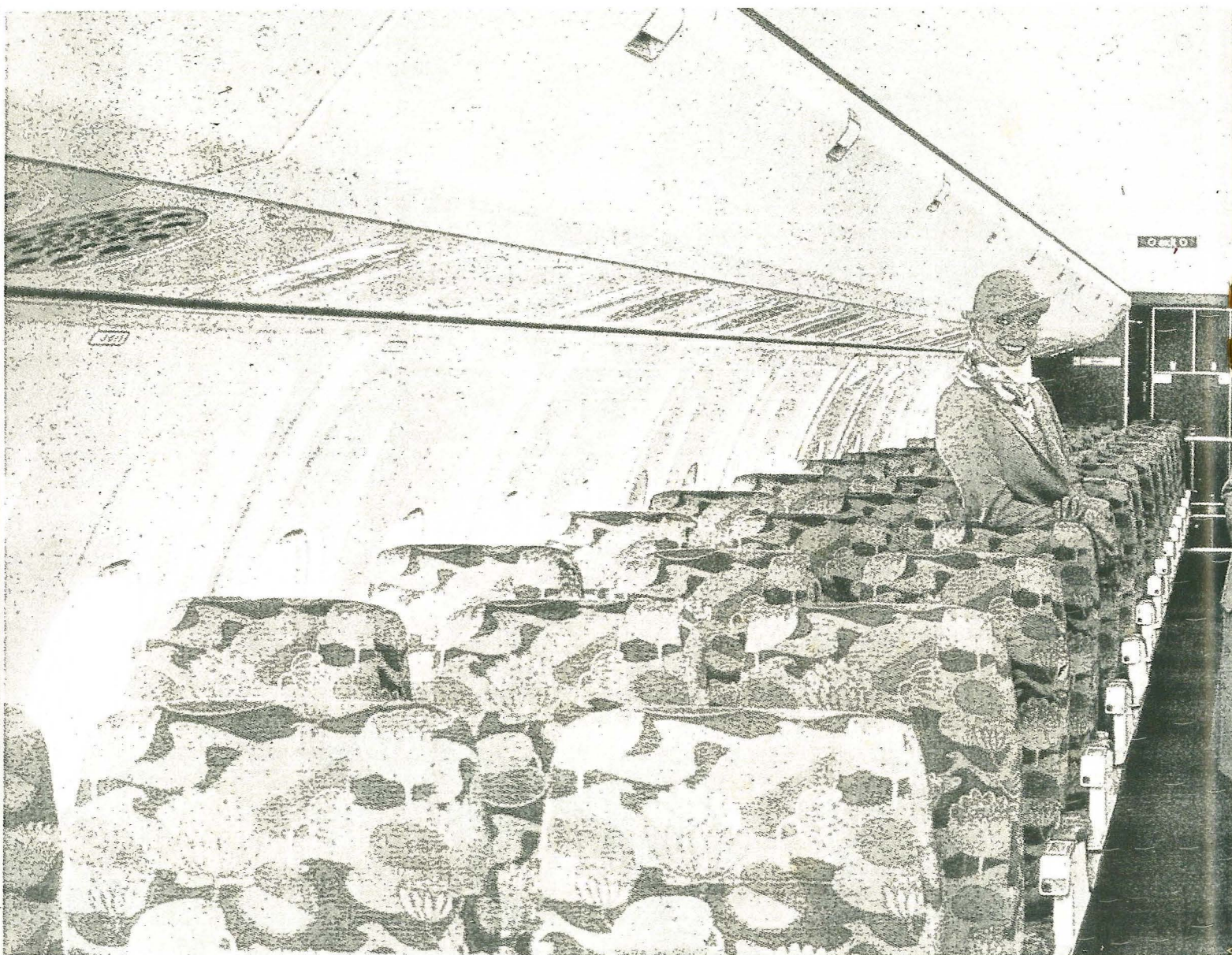
GETÚLIO VARGAS

Francisco Campos
A. de Souza Costa
Eurico G. Dutra
Henrique A. Guilhem
João de Mendonça Lima
Oswaldo Aranha
Fernando Costa
Gustavo Capanema
Waldemar Falcão

A partir dessa data assume o Dr. Joaquim Pedro Salgado Filho que já fora Ministro do Trabalho do mesmo Getúlio Vargas. Salgado Filho revelou-se muito hábil na solução das possíveis divergências entre os "provenientes" e os "oriundos" dos Ministérios Militares (Guerra e Marinha) e os vindos do Ministério da Viação e Obras Públicas.

Enérgico, sem desconsiderar os aspectos humanos, Salgado Filho sabia que tratava com uma nova tecnologia e que era preciso adotar soluções coerentes, por isso mesmo conseguiu dotar o novo Ministério de uma estrutura organizacional considerada como das mais avançadas, pela adoção de organograma não linear (funcional) uma verdadeira obra revolucionária em se tratando de instituições estatais — e que perdurou durante longo tempo.

Muito prazer,



Este anúncio é uma homenagem da Fokker a que gostam muito

Fokker F28 é o jato especialmente projetado para vôos de curta e média distância. Ele é usado por várias companhias de aviação em todo o mundo, conquistando, dia-a-dia, o carinho de milhares de passageiros que adoram voar nele.

Ao entrar no Fokker F28, você já sabe porque. Ele é espaçoso e muito confortável. Tem cabine pressurizada e refrigerada, tornando as viagens ainda mais gostosas. Para as companhias de aviação, o Fokker F28,

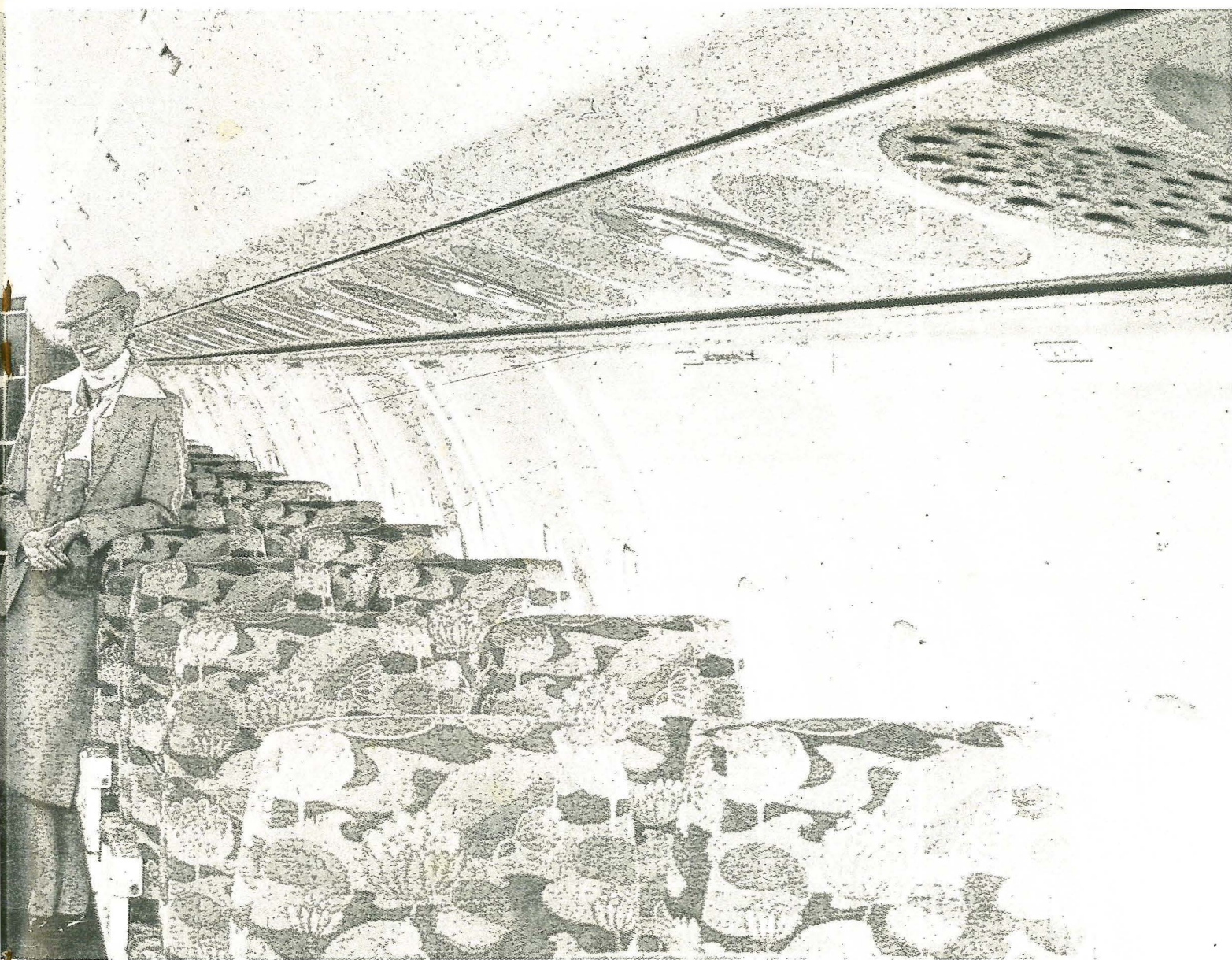
também é o ideal. Tem baixo custo de operação e manutenção, com menor consumo de combustível de todos os jatos hoje em produção.

Além do mais, ele ainda pode operar de qualquer aeroporto, mesmo nas menores pistas. É tão silencioso, que é o único

jato que opera tarde da noite no Aeroporto Internacional de Amsterdam. E o único jato que pode operar, a qualquer hora do dia ou da noite, no aeroporto de Bromma, bem no coração de Estocolmo, onde as leis de silêncio são



Fokker F28.



**Os milhares de passageiros em todo o mundo
o de voar no F28.**

extremamente rigorosas.

O Fokker F28 é o jato que está acostumado a fazer dez ou mais pousos e decolagens por dia, por anos à fio. É, na verdade, o jato ideal para a ponte aérea. Quer ver um exemplo: ele também pode operar perfeitamente no Santos Dumont. Tem muito espaço e conforto para os passageiros, executivos exigentes que merecem viajar da melhor maneira possível. É mais rápido do que o Electra (uma ida a São Paulo com o Fokker F28 levaria em média 35 minutos). É econômico e silencioso.

Fokker F28, tecnologia holandesa com o carinho brasileiro, para atender a qualquer problema de ponte aérea.



Fokker B.V.

P.O. Box 7600 - 1117 ZJ Schiphol
Holanda.

Uma família holandesa com certeza.

A MOR

opinião pessoal. A notícia classificou-o de circense e aventureiro, um homem com necessidade de afirmação, num mundo "onde a aventura dá lugar, hoje, à segurança e a aviação se consolida como transporte em todo o mundo".

Até aí tudo bem. Afinal o papel aceita qualquer coisa como se costuma dizer. Mas o que me causou espanto e me levou a escrever este artigo foi que, ao virar a página do referido jornal, dei com uma outra notícia. Esta bem maior e cheia de detalhes, falando sobre o Campeonato Mundial de Acrobacia Aérea, realizado nos Estados Unidos. Na mesma notícia, o redator perguntava, em tom de desafio, quando o nosso País poderá participar de um evento como este.

A contradição e o paradoxismo das duas notícias saltam aos olhos de qualquer pessoas que as leia.

Nós vamos participar de uma competição internacional como essa realizada nos Estados Unidos, meu caro redator, quando começarmos a dar o devido valor às pessoas que realmente o têm. Se hoje existem pilotos transportando gente e carga, quer a bordo de um jato, quer a bordo de um pequeno monomotor, para os mais distantes recantos desse enorme Brasil, talvez esses pilotos tenham sido levados a entrar para a aviação (civil ou militar) após terem assistido a uma série de "piruetas" desses "palhaços" que faziam e continuarão fazendo sempre deste mesmo céu azul, que conhecemos tanto, o picadeiro para a apresentação dos seus espetáculos malucos, mas que pouquíssimos colegas se atrevem ou sabem realizar. Foi assim com o Bertelli. Foi assim com a Esquadrilha da Fumaça. A acrobacia talvez seja a parte mais difícil dessa aviação que tanto amamos, da qual tanto dependemos e pela qual tanto lutamos. Por isso é que são poucos os pilotos que a ela se dedicam e menos ainda os que a fazem com a maestria, a leveza e a graça que sempre foi o ponto alto do nosso querido, saudoso e inesquecível

Tenho nas mãos o N° 156, de dezembro de 1980, do jornal "A Bússola", órgão oficial de divulgação do Sindicato Nacional dos Aeronautas.

O ano que passou, no tocante a falecimento, foi especialmente pesados. Nos mais diversos setores de atividades, desapareceram do nosso convívio pessoas que ficarão para sempre na nossa memória, porque enfrentaram a vida com desprendimento, dando a ela todo o seu valor e todo o seu entusiasmo. Só para citar alguns exemplos, perdemos, no campo da música, o Vinícius de Moraes, o "Almirante", o Abel Ferreira, o Valdir Azevedo. No teatro, o Nelson Rodrigues. No jornalismo, o David Nasser.

No Rio de Janeiro houve homenagens a esses homens. Suas obras foram lembradas e até nome de rua foi mudado. No caso da rua Montenegro que passou a chamar-se rua Vinícius de Moraes.

Na aviação, entre outros colegas e amigos, perdemos, de maneira súbita, o nosso queridíssimo Alberto Bertelli.

Foi a vida que dignificou esses homens. A morte apenas os colocou a todos, sem apelação, dentro da mesma realidade.

O jornal "A Bússola" noticiou a morte de Bertelli no rodapé de uma página, de uma maneira pouco elegante e até pejorativa, na minha restrita

TE DE UM PALHAÇO

Godofredo Soares Bastos

"TODAS AS PESSOAS FORAM UM DIA CRIANÇAS; PENA QUE SEJAM POUCAS AS QUE SE LEMBRAM DISSO"

Saint Exupéry

"véio" Bertelli. O Bertelli morreu de enfarte, aos sessenta e seis anos, em Rio Claro, numa segunda-feira, depois de passar o fim-de-semana trabalhando

no Aero Clube de São Carlos, interior de São Paulo. Com aquela idade ele ainda "puxava" 4 G's negativos. Naquele fim-de-semana, com a humildade

que lhe era característica, deu instrução primária e examinou alguns alunos. Também bateu "papo de hangar" com os manicacas que sempre queriam aprender com ele alguma coisa. Para os seus amigos e para aqueles que, como eu, o conheceram ou com ele conviveram ou conviviam, a perda foi múltipla: perdemos o catedrático da acrobacia aérea: o professor primário das lições de voo; o amigo e companheiro de todas as ocasiões. Perdemos o "palhaço" das tardes de domingo de uma festa qualquer, de uma cidadezinha qualquer desse imenso Brasil. E o que é pior: o circo, já com a lona toda furada, vai ficar desfalcado. Não temos outro "palhaço" para pintar a cara e mandar pro picadeiro.



VENHA VER DAQUI DE C

A Taba coloca a Amazônia a seus pés.

Não há quem permaneça impassível ao fascínio da natureza.

Viajar pela Amazônia é a melhor maneira de experimentar essa apaixonante sensação de liberdade.

A bordo de um avião da **Taba**, você vai se sentir capaz de envolver com os braços a floresta inteira e desvendar todos os seus mistérios.

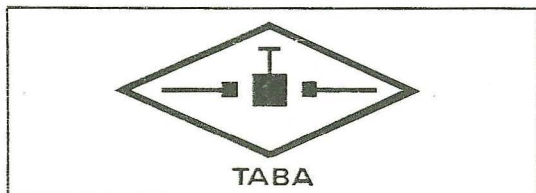
A **Taba** existe para que você perceba toda essa obra-prima que é a criação: os 4.326.243 Km² da Amazônia.

Operando com o mais moderno avião do mundo, na categoria de vôos regionais — o **Bandeirante EMB-110** — a **Taba** continua vencendo o desafio de reduzir o espaço amazônico, integrando mais de 50 municípios do Amazonas, Pará, Mato Grosso do Norte, Acre e Rondônia.

Em toda essa grandeza reside a responsabilidade de uma companhia aérea que atua em mais da metade do território brasileiro, com uma frequência de vôo adequada às reais necessidades da população do norte do país.

Em viagem de passeio ou negócios, só existe uma companhia que vai colocar a Amazônia a seus pés, fazer de você o mais novo desbravador da floresta: a **Taba**.

Você precisa conhecer esta obra-prima. Mais do que isso: pelas asas da **Taba**, você vai fazer parte dela.



TRANSPORTES AÉREOS REGIONAIS
DA BACIA AMAZÔNICA S.A.



MA ESTA OBRA-PRIMA.





PARA A GLÓRIA, NO I NOSSA SENHORA DA G

*ERA MANHÃ, MUITO MANHÃ MESMO, COMO DO AGRADO DA
AVIADORES, E JÁ DECORRIAM QUINZE DIAS DO MÊS DE AGO
— DIA CONSAGRADO A NOSSA SENHORA DA GLÓRIA — COM
SE O DESTINO FIZESSE QUESTÃO DE MARCAR, DESDE
O NASCIMENTO, A GLÓRIA DOS CORREIOS AÉREOS!*

1981 — 50º ANIVERSÁRIO DO CAN



DIA DE GLÓRIA

J. dos Telles

DS
OSTO
DO

Inegavelmente, somos uma nação de aeronautas; por isso mesmo, pugnamos, desde muito cedo, pelo direito de trilhar os nossos próprios caminhos pelos céus. Tivemos, no século passado, experiências interessantes com Marcos Barbosa (planadores), Paulino Júlio de Almeida Nuro (Jaburu Voador) e até o jornalista, político e abolicionista José do Patrocínio está incluído no extenso rol dos brasileiros que se dedicaram ao vôo nessa época.

O "mais pesado-que-o-ar" nasceu na Rue Longchamps, no bairro de Neuilly, em Paris. Funcionava no local a oficina dentro do hangar que Alberto Santos-Dumont mandara construir em 1903. Diga-se, a bem da verdade, que, além do avião, o mundo deve ao Pai da Aviação o aparecimento do hangar e do relógio de pulso.

Se por um lado podemos afirmar que o 14-Bis nasceu na Rue Longchamps, podemos também afirmar que suas primeiras peripécias e traquinagens oficiais aconteceram, em público, na tarde de 23 de outubro de 1906, no campo de Bagatelle.

Enquanto Santos-Dumont mostrava o seu gênio para o mundo, exibindo seus inventos na Europa (na época, ainda considerada centro cultural do mundo), por aqui, brasileiros e estrangeiros arregaçavam as mangas para produzir e voar aeroplanos.

Poderão parecer ridículos, aos olhos da evolução tecnológica de hoje, os cento e três metros percorridos por Demetre Sensaud de Lavaud, em Osasco (Estado de São Paulo) no ano de 1910, com o seu DSL (mais tarde batizado com o nome de São Paulo). É importante, contudo, ressaltar que o DSL, ou São Paulo, fora construído quase todo com material de fabricação brasileira. Podem parecer ridículos os desempenhos do Alvear, do Alagoas e do Aribu (ois dois últimos construídos por Marcos Evangelista da Costa Villela Júnior, um dos gênios da nossa aviação). Pode causar uma certa graça o feito de Edmond Planchut que, em 1910, tentou um "raid" até Niterói, decolando da Avenida Rio Branco, no centro do Rio de Janeiro. Planchut atacou o "motorção" da sua máquina de voar e deu um pulo, chegando, heróicamente, até a Ilha do Governador, depois de enfrentar um tremendo mau tempo. Entretanto, sem eles, sem a sua obstinação e teimosia, nada haveria para contar; sem eles não haveria história, nem lendas, pois os bravos pioneiros foram os que escreveram, com inspiração, suor, lágrimas e, muitas vezes, com o sacrifício da própria

existência terrena, a pré e a proto-história da nossa aviação. Foram eles que indicaram o caminho para os bandeirantes alados do Correio.

Parece até que existe um mosquito picando os homens e inoculando, em suas veias, o vírus do correio. Depois de contaminado, ele se obstina, fica doente e teimoso. Verde de esperança, não quer saber de outra coisa que não seja levar correspondência; unir gente a gente; transportar mensagens de amor e notícias do progresso; civilização e socorro aos necessitados. Assim, certamente, aconteceu com o primeiro carteiro do pioneiro serviço postal do mundo; assim ocorreu com o gigante grego da Maratona.

O homem de correio, o mensageiro, sempre se investe da determinação peculiar aos eleitos e sai a cumprir o seu dever, como o impele seu sangue polvilhado pelo tal vírus.

Os fatos dos correios aéreos no Brasil, as suas aventuras, peripécias e dramas, não podiam fugir à regra. Tudo isso começa, oficialmente, a ser contado a partir de 1919.

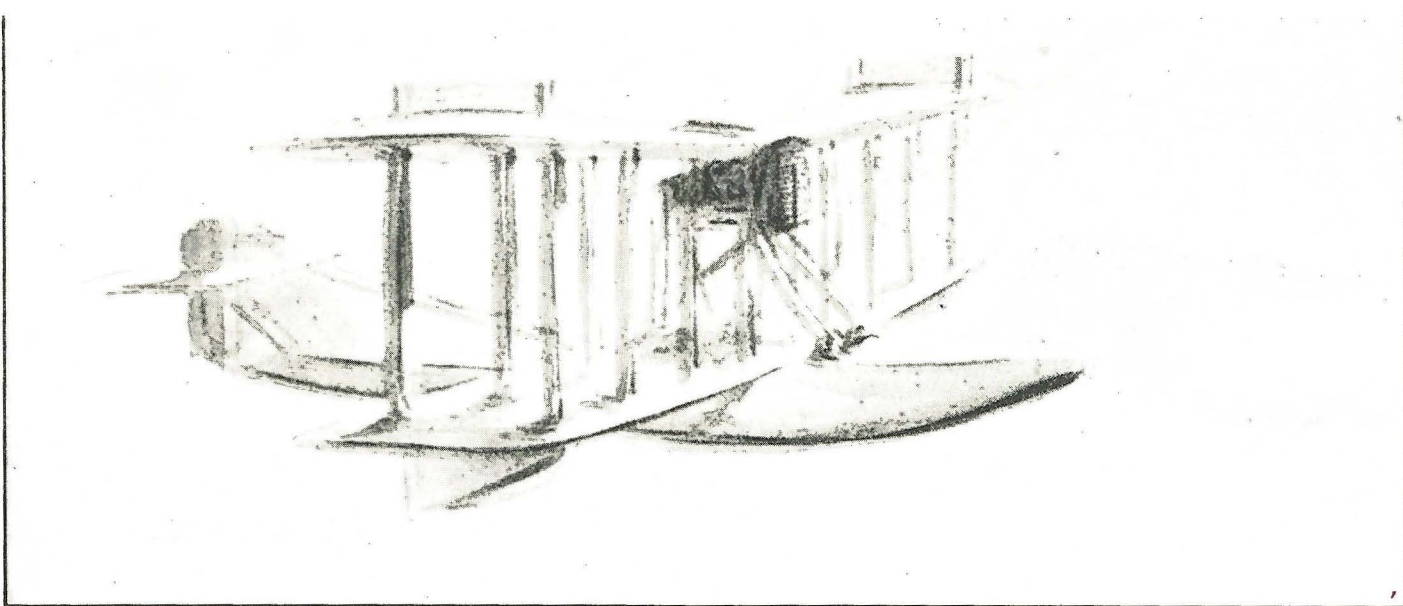
Era manhã, muito manhã mesmo, como do agrado dos aviadores, e já decorriam quinze dias do mês de agosto — dia consagrado a Nossa Senhora da Glória — como se o destino fizesse questão de marcar, desde o nascimento, a glória dos correios aéreos na Terra de Nossa Senhora de Aparecida, a padroeira dos herdeiros dos tupiniquins.

Os aviadores navais Raymundo Vasconcellos Aboim e Mário da Cunha Godinho acertavam os detalhes finais do "raid", com o observador Carlos Pereira Guimarães.

Guimarães era o subcomandante da Escola de Aviação Naval, criada três anos antes, a 23 de agosto.

A máquina de voar e amerissar (não se esqueçam que eram aviadores navais) principiou o deslizamento por sobre a superfície das águas da Baía de Guanabara. As hélices sopravam o ar, criando vagas, enquanto a máquina, desajeitada qual um albatroz, abandonava a pista de líquido. Godinho, Aboim e Guimarães lançavam-se na aventura de um vôo do Rio de Janeiro até a Ilha Grande, portando magra mala de correspondência. Estava inaugurado o Correio da Esquadra, o mais antigo correio pelo ar de que se tem notícia no País.

Cumpra observar o papel preponderante desempenhado pela Escola de Aviação Naval, não apenas nesse "raid", mas em todo o desenvolvimento das atividades aeronáuticas do



início do século. Ela proporcionou, principalmente, a formação regular de aviadores, numa época em que éramos muito carentes de mão-de-obra no setor e importávamos técnicos.

A Escola de Aviação Naval, após sua criação (1916), foi instalada, provisoriamente, na Ilha das Enxadas, sendo o Capitão-de-Fragata Protógenes Pereira Guimarães designado seu primeiro comandante.

A pressão psicológica, exercida sobre as autoridades federais, pela imprensa e por jovens oficiais, para que fosse dinamizada a aviação no Brasil, era muito grande. Diria incômoda, senão insuportável.

Os feitos aeronáuticos transformavam-se em manchetes e sempre eram notícia, mesmo quando nada de realmente importante acontecia. Os comentários, nos mais diferentes círculos, denotavam uma certa indignação pelo fato de ter sido um brasileiro o inventor do avião e a aplicação do invento (e da nova ciência dele decorrente) andar por aqui a passos tão curtos, em termos de iniciativas governamentais. Desta forma, o início da preparação de pilotos-aviadores, numa instituição de ensino nacional (os nossos pilotos-aviadores, geralmente, eram brevetados na França), significou para o Almirantado e, especialmente, para o Ministro da Marinha, Almirante Alexandrino de Alencar, a coroação de esforços e o fim de preocupações que datavam de 1910.

Para que se possa aquilatar o acórdão de tal medida, basta dizer que, no ano seguinte ao da sua fundação, foram realizados mais de trezentos vôos, saídos da Escola. Data dessa época, inclusive, a primeira experiência de um

Presidente da República (Wenceslau Brás), num vôo, a bordo de uma aeronave militar.

A Aviação Naval evoluía de "vento em popa"; já no ano de inauguração do Correio da Esquadra, os hidroaviões do tipo HS-2 chegaram a fazer um bem sucedido "raid" até Santos, berço do aeronauta Bartolomeu de Gusmão.

Simplemente, com o objetivo de avivar a memória do leitor, lembramos que Bartolomeu Lourenço de Gusmão foi um padre brasileiro, nascido no século XVII, que viveu parte de sua existência em Portugal. Inventor e precursor das atividades aeronáuticas, demonstrou, em Lisboa, diante da corte portuguesa e de diversos embaixadores europeus, as possibilidades dos veículos aéreos.

Voltemos ao século XX e aos "raids". Os "raids" (nome designativo dos vôos pioneiros) foram, antes de quaisquer considerações, atos de bravura, heroísmo e determinação. Alguns diriam que foram atos de temeridade e loucura, uma vez que os aeroplanos utilizados nesses tempos nem possuíam "air speed indicator". Em outras palavras, isto significa dizer que o piloto não tinha idéia precisa da velocidade com que se deslocava, pelos céus, a sua máquina de voar.

Vivíamos ainda aquele precioso momento de pré e proto-história da aviação e, por isso mesmo, nesta nossa breve recomposição "arqueológica", não se pode deixar de enaltecer o primeiro vôo feito com intenções de correio. Como iremos verificar, a data que permaneceu para ser cultuada não foi a do vôo de Aboim, Godinho e Guimarães. O que se comemora em 1981 é um outro grande feito que ombreia, em

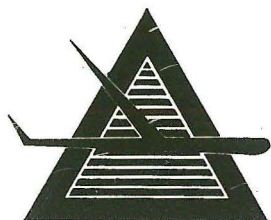
importância, ao ocorrido em 1919, mas que se eternizou pela persistência dos que conduziram a bandeira desse ideal.

Mario da Cunha Godinho brevetou-se na primeira e única turma da Escola Brasileira de Aviação, em 1914, sendo um dos primeiros pilotos formados numa escola plantada neste País.

Raymundo Vasconcellos Aboim viria, posteriormente, ligar o seu nome à aviação brasileira, não apenas por causa desse vôo de 1919. Terminado o curso de formação de oficiais da Marinha, em 1918, estava ele determinado a fazer parte do contingente naval brasileiro da Primeira Guerra Mundial, nas costas da África. Viu, no entanto, seu intento frustrado, ao tomar conhecimento da assinatura do Tratado de Versalhes que pôs fim ao conflito bélico. Brevetou-se piloto-aviador naval, em 1919, pela Escola de Aviação Naval e, em 1922, já possuindo diploma de Engenheiro Civil, foi matriculado no "Imperial College of Science and Technology", da Inglaterra. Ao findar o curso, passou a ser o primeiro brasileiro a ostentar o título de Engenheiro Aeronáutico.

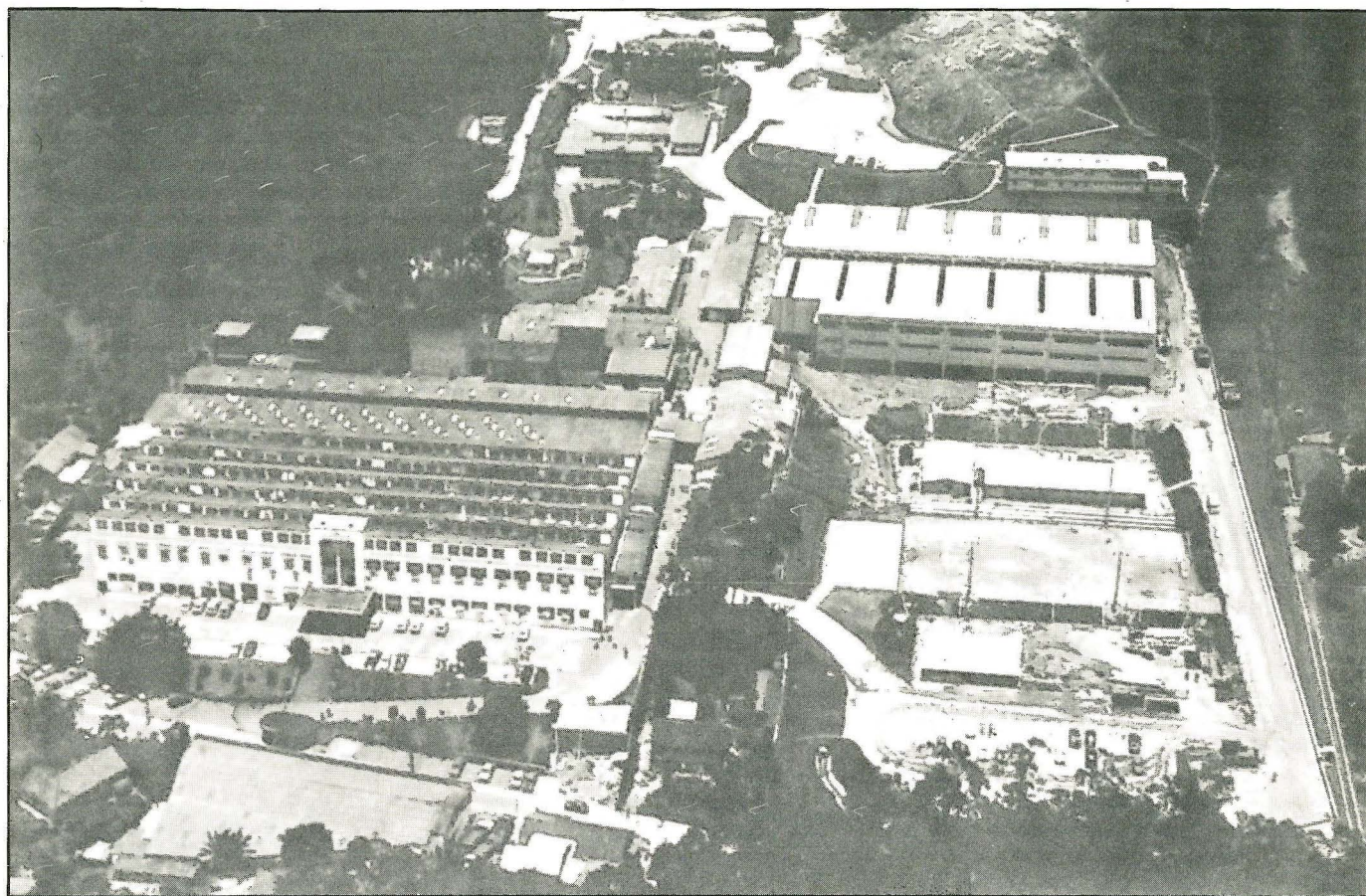
O Correio da Esquadra encerrou suas atividades. Renasceu por volta de 1934, com o nome de Correio Aéreo Nacional.

O que ficou para sempre, no entanto, foi um outro vôo, o de 12 de junho de 1931, do Correio Aéreo Militar — o CAM com M — como preito do destino à "teimosia" de um homem chamado Eduardo Gomes, que jamais deixou o espírito do mensageiro de Maratona morrer nos corações e na estrutura administrativa das Forças a que pertenceu.



CELMA

QUALIDADE QUE GARANTE SEGURANÇA "



A COMPANHIA ELETROMECÂNICA CELMA contribui para a segurança das viagens aéreas com as melhores e mais modernas técnicas de revisão de Motores e Acessórios. A CELMA é uma sociedade anônima de economia mista, sediada na cidade de Petrópolis, Estado do Rio de Janeiro, vinculada ao Ministério da Aeronáutica. A CELMA emprega cerca de 800 funcionários, treinados em sua pró-

pria escola, e na dos fabricantes de Motores e Acessórios. Os serviços de revisão e reparos prestados pela CELMA têm a tradição de qualidade confirmados pela confiança neles depositados por seus diversos usuários e garantidos pela homologação do CENTRO TÉCNICO AEROESPACIAL (C.T.A.) N° 7504-05/DAC e pela FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION (FAA) N° 5480-F.

Principais clientes:

BRASIL — FORÇA AÉREA BRASILEIRA, VARIG, VASP, CRUZEIRO DO SUL, TRANSBRASIL, RIO-SUL, TABA, TAM, VOTEC, NORDESTE;

VÁRIOS ÓRGÃOS GOVERNAMENTAIS E EMPRESAS PRIVADAS.

EXTERIOR — URUGUAI, PERU, ARGENTINA, CHILE e FRANÇA.

CELMA executa Revisão e Reparo de:

— Motores de fabricação Pratt & Whitney
JT3 — Usado no avião Boeing 707
JT8 — Usado nos aviões Boeing 727 e 737
PT6 — Usado nos aviões Bandeirante, Xingu e King Air.

— Motores de fabricação General Electric Co.
J85 — Usado no avião F-5
CT64 — Usado no avião Buffalo
CJ610 — Usado no avião Lear Jet.

RUA ALICE HERVE, 356-CAIXA POSTAL, 90341-25600 — PETRÓPOLIS — RJ
TELEX: (021) — 21271 — CECE — BR. • TELEFONE: (0242) 43-4962 — PABX

FICÇÃO

VIRIATO E AS PLÁ

Hélio A. R. Simas



ÁCIDAS PACIÊNCIAS ETERNAS

A quem vai à cidade condenada,
A quem vai ao tormento derradeiro,
A quem vai ser precito, eu dou entrada.
Fez-me em sua justiça um alto obreiro:
Criaram-me o Poder que tudo alcança,
A suprema Razão, o Amor primeiro.
Eterna hei-se existir sem ter mudança;
A mais antiga sou das criaturas:
Ó vós, que entraís, dizei adeus à esp'rança.

(Canto III Inferno Dante Alighieri)





Viriato morreu de forma insignificante como sempre viveu. Num quarto da pensão de D. Guilhermina, onde morava. Inexplicavelmente parou de respirar. Simplesmente parou de respirar. Não estertorou, não teve agonia, não revirou os olhos. Apenas parou de respirar. Aliás era um hábito seu. Era um morto contumaz

Matou uma mulher, certa vez, de susto. Estava num ônibus. Ao lado, uma senhora. De repente, seu corpo desmantelou-se sobre a vizinha. A dama não resistiu àquele desabamento: ruiu também.

Realmente era um costume antigo. Quando criança, avesso às atividades intelectuais, alheio àquela barafunda de números e sílabas, Viriato, em meio a uma aula, abandonou a matéria sobre a carteira e partiu para outra. A velha professora, versada, entre outras coisas, em homeopatia, quiromancia e exorcismo, preferiu diagnosticar como "ataque de vermes", e ali mesmo aplicou-lhe, extracurricularmente, uma generosa dose de óleo de rícino. Sua volta ao mundo dos vivos foi acompanhada de deselegantes e fortes cólicas. Só não o curou dos "ataques de vermes".

A apatia de Viriato então era famosa. Companheiros de trabalho, moradores da pensão, vizinhos, todos zombavam dele. O chapéu cinza surrado, de abas viradas para baixo, o mesmo terno azul-marinho, o guarda-chuva debaixo do braço indiferente a qualquer tempo, mesmo que chovesse, faziam dele uma figura de outro mundo. Era comum os cães molharem sua perna e as crianças limparem em sua roupa as mãos sujas de coisas mal-cheirosas.

Um dia despertou amor. Certa senhora colega de trabalho, rebento maduro e único de família modesta porém de tradicional nobreza e conservadorismo, apaixonou-se por ele. Aquela indiferença pelos bens materiais, aquele ar distante, eram para ela um grande estímulo. E a tal ponto

ficou com a cabeça virada, que passou a acompanhá-lo todas as tardes até a porta da pensão, embora Viriato nunca a tivesse convidado para entrar, nem mesmo dissesse qualquer palavra durante o trajeto.

Às vezes o dia frio tem o pôr-do-sol morno, quando não quente. Para Eulália — esse o nome da ilustre dama — o sol que nasceu pelo poente aqueceu toda uma existência.

Falava alto e pisava forte. Nunca algum conhecido se lembrava dela como mulher. Tinha excesso de pêlo no corpo. Entretanto, o que mais a incomodava eram três fios que dançavam entre os seios e insistentemente engrossavam, cada vez que eram raspados. Além deles, grossas lentes distorciam os olhos e parte do rosto.

Eulália não resistiu mais ao ardor daquela paixão: resolveu dar-se a Viriato, ou melhor tomá-lo. Necessitava amá-lo, a qualquer hora, de qualquer forma, onde quer que fosse.

E, quando pôs de lado os ensinamentos bíblicos e patriarcais, resolveu partir para a luta, mesmo que Viriato não quisesse.

Entrou na pensão de D. Guilhermina acompanhando-o. Quando se encontravam sozinhos começou a cumprir as promessas feitas ao travesseiro: tirou-lhe o paletó com sofreguidão; arrebitou-lhe os botões da camisa, e avançava veemente, os três pêlos mágicos à mostra, quando — surpresa das surpresas — Viriato morreu. A recatada senhora, nua e desvairada, abandonou o quarto correndo e gritando pelos corredores, os três pêlos do peito mais eriçados do que nunca. Não mais se ouviu falar de Eulália, nem de sua tradicional nobreza, seu recato, seu silêncio.

Entretanto, esta situação não poderia continuar assim. Ninguém conseguiu explicar até agora como é que as coisas se passam lá em cima. Mas qualquer que fosse o sistema usado, Viriato já havia, muitas vezes, perturbado o controle e criado grandes confusões astrais. Consagrado pelo uso através de incontestáveis milênios, desconhece-se um caso em que o sistema tenha falhado e alguém tenha morrido em lugar de outrem, ou mesmo em seu próprio, antes da hora.

Pelo menos este ponto tornou-se indiscutível entre a humanidade.

Esta categoria de perfeição logicamente provocaria, não um descaso, mas um acomodamento naqueles que controlam o Grande Portão.

E misturado ao grande número dos

que ali chegam a cada instante, Viriato às vezes levava a muito trabalho e perda de tempo até ser localizado como intruso.

O que se repetiu desta vez por lá, com a entrada de Viriato sem ser esperado, sem ter vaga, sem ao menos pedir licença, furando todo o intrincado e inexplicável controle, deve ter abalado consideravelmente as Plácidas Paciências Eternas. Sua chegada provocou uma apressada reunião geral, e uma solução nunca antes registrada foi empregada com corretivo àquela característica transcendental de Viriato.

Discutiam os assessores. Falou o guardião. Até os sentinelas de plantão foram ouvidos. Exigia-se uma nova programação para aquela alma. E, retrabalhada, devolveram-na ao corpo que continuava no quarto da pensão de D. Guilhermina e Viriato acordou com sede.

No avançado da hora todos os hóspedes estavam em seus quartos e provavelmente a maioria já dormia. Mas sem se preocupar com o sagrado repouso e o silêncio tão exigidos naquela casa, berrou para D. Guilhermina pedindo uma bebida. Como recebesse uma negativa, atravessou o corredor em direção à rua, enquanto, alto e pausadamente, recitava as palavras mais feias que o ouvido quase virgem de D. Guilhermina havia conhecido. Eram palavrões extremamente cabeludos.

Na rua encontrou um cão velho conhecido seu: por cinismo ou por costume, o animal aproximou-se abanando a cauda e levantou a pata traseira para aliviar-se. Viriato acertou-lhe um pontas-pé de pontaria tão maldosa que o cão disparou ganindo e de vez em quando olhando para trás, como se nada entendesse.

Caminhou até a região de pior fama da cidade, nas cercanias dos prostíbulos, e escolheu uma daquelas casas cheias de gente para saciar a sede tantos anos acumulada.

Teobaldo "Deixa mais um pouco" Santos, chefe da Seção de Viriato, pessoa de reputação ilibada, a não ser pelo hábito de freqüentar aquelas casas, foi testemunha da cena. Jura que Viriato estava com uma loura de dentes de ouro e uma negra de seios enormes, as duas sentadas no seu colo. Mirrado como era, quase desaparecia sob aquelas montanhas de carne. Segredava coisas no ouvido das duas e soltavam grossas gargalhadas. Teobaldo "Deixa mais um pouco" disse que Viriato se levantou, jogando as mulheres no chão, e partiu em direção a um casal

que dançava. Deu um beliscão na parte mais polpuda da mulher, e ela soltou um gritinho, entre irritada e agradecida; arrastou-a pelo braço, deixando seu companheiro, no primeiro instante, atônito no meio dos outros pares. Como era de calcular, semelhante ato de confiança e arrojo ocasionou uma das maiores cenas de pugilato que as pessoas com mais tempo de casa tinham lembrança. Como saldo do conflito restaram os destroços do que fora momentos ante a alegre "Mamãe eu Quero", oficialmente registrada como Casa de Chá da Zenóbia dos Prazeres. E, além dos galos e olhos roxos, um homem estendido no chão, com uma faca enterrada no peito. Pela primeira vez em toda a sua vida, Viriato morreu de modo violento.

.....

Como todos acreditassem que o problema estivesse resolvido com as pequenas correções feitas na sua programação, o controle dos que chegavam voltou a ser menos rigoroso, e às vezes nem mesmo havia controle.

Foi por esse motivo que demoraram a descobrir Viriato passeando por um corredor, bastante pálido em virtude do sangue perdido.

É desnecessário traçar uma equivalência entre espaços de tempo lá e aqui. E também não vem ao caso. O que importa é que — mais uma vez — em tão pouco tempo descobriram um erro na máquina, até antes considerada perfeita. E, o pior, um mau desempenho de funções em certos setores da Organização. Já não se faziam guardiães como antigamente.

Como entre eles o conceito de justiça fosse quase uma religião, devolveram Viriato mais uma vez ao reino dos vivos.

.....

A vida de Viriato desde então intensificou-se e foi toda pontilhada de mortes. Todas suas, é claro. Foi despejado da casa de D. Guilhermina que insistiu em dizer que ali ainda continuava a ser uma casa de família — "o que diriam os parentes do interior e o finado seu marido se vissem o que aquele homem tinha tentado fazer?" Então aquilo era jeito de deixar uma senhora tão prendada? Onde já se viu, nua pelos corredores e com aqueles três pelinhos tão chocantes?" Foi morar em frente à antiga "Mamãe eu Quero", atualmente recuperada e já conhecida como "Mamãe, cuidado com Viriato".

Perdeu o emprego de tantos anos por comportamento indecoroso — veja só! — dentro da seção.

.....

Ninguém soube onde arranjou dinheiro. Passou a usar roupas berrantes, e o velho guarda-chuva foi visto numa lata de lixo que, por muitos dias, o lixeiro se negou a levar.

Seus casos amorosos tornaram-se o assunto preferido de todas as bocas. Nenhuma mulher resistiu aos encantos e à ousadia do pequeno Viriato; entretanto, não se dava tão bem com os homens. Por isto tudo foi morto duas vezes por balas vingadoras de maridos

traídos, e mais duas por cortes profundos feitos a navalha. Teve uma morte por envenenamento, provocada por uma mulher da nova boate, em crise de ciúmes. De outra feita foi amarrado e jogado ao fundo do rio. Este entra e sai ocasionou terríveis polêmicas e um certo descrédito nas altas esferas.

Houve nova reunião em que as Plácidas Paciências não se mantiveram tão plácidas nem tão pacientes.

Um senhor de cabelos brancos caídos nos ombros deu um murro na mesa e, no mesmo instante, um forte terremoto sacudiu toda a Ásia. Como, agitado, abanou muito as mãos enquanto falava, vendavais varreram as costas do Oceano Pacífico e parte do Atlântico.

Discutia-se até a reformulação do sistema quando o acaso, ou melhor, a máquina cumpriu sua programação.

.....

Viriato, após morrer num conflito de rua e voltar, estava na cama de seu quarto quando teve um acesso de espíritos. Espirrou, espirrou e morreu. Morreu duas vezes no mesmo dia, sendo o insólito recorde provocado — pasme-se — por três cabelos nas ventas.

O leve sorriso de Eulália cruzou a esquina principal da cidade.

.....

O Grande Portão acabou-se acostumando.





UMA SÉRIE “FORA DE

Aviões Muniz M-7.

No último 18 de janeiro, a turma da qual fez parte o Brigadeiro Antonio Guedes Muniz completou seu sexagésimo aniversário. Lembramos, por achar bastante oportunas, suas palavras ao ensejo da criação do Dia da Indústria Aeronáutica Brasileira. Presentes estavam as mais significativas personalidades do setor aeronáutico, inclusive o próprio Ministro Délio Jardim de Mattos.

“Fomos declarados Aspirantes da Arma de Engenharia do Exército, em 18 de janeiro de 1921, após completarmos o curso da Escola Militar do Realengo e fomos designados para servir na Companhia de Aviação da Arma de Engenharia, sediada em Marechal Hermes.

Um dia, visitamos o Campo dos Afonsos, apenas para ver de perto os aviões voarem.

Ali encontramos o Capitão VILELA JUNIOR, o piloto-aviador que tinha construído um avião por ele concebido, e batizado com o nome de “ALAGO — AS”

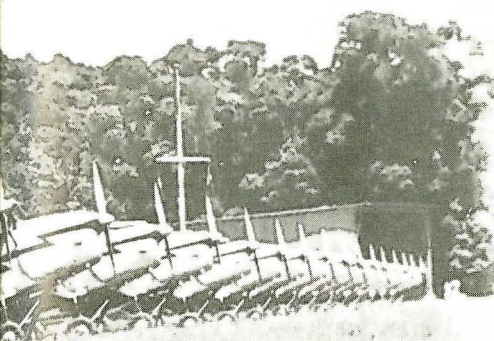
Sabendo que eu era Alagoano também, convidou-nos para voar. Não tínhamos nenhuma idéia de voar, mas seria indelicado, ou melhor, seria impossível recusar o convite de um oficial mais graduado do que eu, então simples Aspirante-a-Oficial.

Decolamos num Biplano NIEU-

PORT de 23 metros quadrados e, a 1 000 metros de altitude, sem pára-quadras (“que imprudência”, pensava eu), o Cap VILELA diminuiu a rotação do motor, para melhor se fazer ouvir, e disse-me “pode pegar nos comandos, pois vou-lhe mostrar como é simples pilotar um avião”. “Que loucura”, foi o meu julgamento silencioso...

Ao regressarmos, o Cap VILELA pousou com precisão e logo começou a espalhar que eu tinha muito jeito para pilotagem e, por tanto, outros convites vieram, outros vôos fizemos, e acabamos matriculados na Escola de Aviação do Campo dos Afonsos, tendo como instrutor de vôo o Cap VIEIRA DE MELO. Fomos brevetado em dezembro

As fotos que ilustram este artigo são da coleção do nosso companheiro de Redação Francisco Pereira



SÉRIE”

voar naqueles velhos aviões da Guerra de 1918.

Com o espírito sempre aberto aos problemas de engenharia e sobretudo os mecânicos, procurávamos conversar muito com os instrutores franceses sobre esses assuntos, mas nenhum deles era engenheiro; por isso vivíamos dentro da oficina de reparos, da Escola de Aeronáutica, dirigida por um técnico da missão francesa.

Sentíamos a necessidade de nos aprofundar na técnica aeronáutica e, para isto, seria ideal que fizéssemos o curso respectivo na França, Inglaterra ou Estados Unidos, pois no Brasil não havia Escola dessa especialidade. Requeremos, em 1924, ao Governo Bernardes, que nos fosse concedida essa autorização, para o curso na França e o despacho foi o seguinte: “Deferido, desde que seja a viagem por conta do requerente, e seus vencimentos pagos no Rio de Janeiro, em mil réis papel”.

Era um desafio, por certo, mas só poderíamos aceitá-lo após uma consulta familiar, pois os maiores sacrificados seriam minha mulher e os 2 filhos que já tínhamos, LUCY com 2 1/2 anos de idade e FLÁVIO com 3 meses. Nossos pais relutaram muito, mas LÚCIA aceitou o desafio, as canseiras e trabalhos que iriam multiplicar-se para ela.

Eu seria o responsável pela conquista do diploma, com o máximo de conhecimentos que deveria assimilar, nesse longínquo curso da França.

Embarcamos no princípio de agosto de 1925, num velho navio do Lloyd Brasileiro, cujo Presidente, impressionado com nossa decisão, concedeu-nos um bom abatimento nas 2 passagens. As crianças viajaram de graça.

Em Paris, conseguimos viver em verdadeira harmonia conjugal, num apartamento pequeno, no Bairro muito modesto de “BUTTESCHAUMONT”.

Foi uma bela luta, foram três anos difíceis; mas a Escola era excelente, meus 66 colegas de turma eram Franceses, Portugueses, Lituanos, Espanhóis, etc., abriram os braços para esse brasileiro, quase esquelético, que chegava de tão longe.

Nós sabíamos, porém, que, quando os homens se deixam governar por Deus, um milagre pode acontecer, como aconteceu, pois um dia fomos chamados pelo General MACHADO VIEIRA, Chefe da missão Militar brasileira na Europa, que nos convidou para fazermos parte da sua missão, a fim de controlar a fabricação dos aviões franceses para nossa Aviação Militar e fazer o seu recebimento em voo.

Mas não consideramos essa nomeação um milagre, pelo que ela acar-

de 1921, como “Piloto-Aviador Militar”.

Em 1923, acompanhamos como 2º piloto e navegador o Cap BENTO RIBEIRO, um piloto excepcional, Chefe dos Instrutores de voo, na Escola de Aeronáutica, para fazermos na época o que seria um “RAID” Rio-São Paulo, num avião francês BREGUET 14, que, embora possuísse uma autonomia de 3 horas e meia de voo, o seu motor parou após uma hora e meia de viagem apenas, obrigando BENTO RIBEIRO a pousar numa picada, no Alto da Serra do CUBATÃO, estraçalhando-se o avião, mas nós ficamos praticamente ilesos.

Era, para mim, uma inesperada e pessoal demonstração de insegurança





Apresentação oficial do M-7

retou de melhoria aos nossos vencimentos e a nossa vida, mas, sim, Milagre, com "M" maiúsculo, do ponto de vista profissional, pois nos trouxe a possibilidade de entrarmos, como fiscal do nosso Governo, nas fábricas francesas de aviões e motores, que iriam fornecer ao Brasil seus aviões.

Tivemos, assim, a oportunidade de conhecer toda uma tecnologia ainda muito fechada, mas que se abria aos nossos estudos e a nossa curiosidade de Engenheiro recém-formado.

Em consequência disto, tornou-se mais fácil projetarmos, em Paris, o nosso MUNIZ M-5, monoplano de asa baixa que o Exmº Ministro-da-Guerra, General NESTOR SEZEFREDO DOS PASSOS, autorizou que fosse construído nas Usinas Caudron, por conta do Ministério da Guerra.

Quando pronto, o MUNIZ M-5 foi experimentado em voo pelo Piloto-Chefe da Fábrica Caudron e por nós mesmos, e logo entregue ao Serviço Técnico da Aeronáutica francesa, para ser submetido aos ensaios de homologação, a qual rapidamente foi concedida.

Com a vitória da Revolução de 1930, a Missão Militar brasileira foi extinta e todos nós regressamos ao Brasil, inclusive o M-5, devidamente encaixotado.

Ao chegarmos à casa, encontramos a nossa Aviação dos Afonsos muito dinamizada, já utilizando os aviões recebidos por nós na França, mas continuava faltando um Avião-Escola brasileiro, o que nos incentivava tudo preparar para podermos projetar, no Brasil, um avião especialmente destinado à instrução de pilotagem e acrobacia.

50

Era imprescindível, porém, criar todo um dispositivo especial que nos permitisse, ou a alguém mais credenciado, fazer Projetos de aviões brasileiros a serem fabricados no Brasil, em Empresa brasileira a ser incentivada ou mesmo criada para isso.

Assim, surgiu, em 1933, o Núcleo do Serviço Técnico de Aviação, que foi instalado, com a cooperação da Escola dos Afonsos, em dependências por ela cedidas, ao lado do Parque Central de Aviação.

Foi nesse Núcleo, inaugurado em 1934 e do qual fomos o seu primeiro Diretor, que começamos a selecionar os candidatos para trabalharem conosco como engenheiros, projetistas, desenhistas, técnicos, auxiliares, etc.

Chegara o momento de sentarmos em nossa prancheta, para projetar o futuro MUNIZ M-7.

Nesse Projeto iríamos buscar, em primeiro lugar, os dados necessários para preparar a maquete destinada aos ensaios no Túnel Aerodinâmico de Villacoubly, na França, o que foi feito. Como os resultados foram excelentes, estava lançada a sorte do Protótipo a ser construído no Parque Central de Aviação. Os desenhos do M-7 iam-se completando e ao mesmo tempo preparávamos psicologicamente o pessoal do Parque Central para essa nova missão, a de **construir pela primeira vez um avião protótipo e em tempo recorde**, pois havíamos prometido ao nosso Diretor e ao Ministro-da-Guerra fabricar em 9 semanas os dois exemplares do M-7, um para voar e o outro compreendendo apenas as estruturas essenciais para o ensaio de ruptura, com toneladas de sacos de areia, o que jamais havia sido feito antes no Brasil.

No dia do início da fabricação, o Coronel-Chefe do Gabinete, representando o Exmº Sr Ministro-da-Guerra Gal JOÃO GOMES RIBEIRO, esteve no Parque e testemunhou o fato, fixando um preguinho de ouro na primeira nervura da asa de madeira do avião M-7.

E o primeiro voo do MUNIZ M-7 se realizou, como prometêramos, ao terminar a 9ª semana da sua fabricação.

Enquanto isso acontecia, a Fábrica Brasileira de Aviões começava a ser preparada na Ilha do Viana, por iniciativa de HENRIQUE LAGE, mas com os aplausos do Governo, onde seriam fabricados em série os M-7, cujo Protótipo fora aprovado e construído, com os recursos humanos e de Capital da Aviação Militar.

Ficava, assim, evidente a Política do Governo, naquela época: arcar com os ônus de pesquisas e desenvolvimento de novos tipos de avião, entregando, porém, a sua fabricação à Empresa que tivesse capacidade industrial, estrutura econômica e empresarial, para responsabilizar-se pela produção em série e comercialização desses aviões."

Guedes Muniz formou-se na terceira turma de pilotos militares. Em 1927, já no posto de capitão, conseguiu sua transferência da Arma de Engenharia para a Aviação, recentemente criada. Foi cursar, em Paris, a Escola Superior de Aeronáutica, onde apresentou diversos projetos, constantes de exigências curriculares.

Seus projetos receberam as designações de M-1, M-2 e assim por diante. Até o quarto projeto, os trabalhos ficaram restritos ao papel. O quinto, no entanto, foi montado na fábrica Caudron, estando acabado em 1930. Tratava-se de um monoplano (M-5) que, após ser submetido a rigorosos testes, foi desmontado e remetido ao Brasil.

Remontado no Campo dos Afonsos, o M-5 foi apresentado, oficialmente, durante a comemoração do décimo-segundo aniversário da Escola de Aviação Militar (10 de julho de 1931). Nessa ocasião, até o Chefe do Governo Provisório, Getúlio Vargas, fez questão de voar na aeronave, pilotada pelo capitão Adherbal da Costa Oliveira.

O M-5 era um monomotor, biplace, monoplano de asa baixa, numa época em que, praticamente, só se construíam biplanos. Com estrutura de madeira, externamente coberto com tela e madeira contraplacada, possuía a parte dianteira da fuselagem coberta de alumínio. Seu comprimento excedia em dez centímetros os sete metros e a envergadura atingia os 12 metros. Es-

tas eram as características gerais de um avião que voava a uma velocidade máxima superior aos 200 km/h e cuja autonomia chegava a quatro horas e meia.

Interessante observar que o motor Hispano Suiza de 100 Hp que o equipava era refrigerado a água, uma coisa estranha para os nossos dias, no entanto corriqueira nos primórdios da aviação. A refrigeração representou um grande obstáculo à realização de vôos de longo alcance.

O trem-de-aterragem do M-5 também incorporava novidades, uma vez que possuía pneumáticos grandes e estava equipado com amortecedores de borracha. O M-5 fora concebido como misto de avião de treinamento (duplo comando) e esportivo de linhas arrojadas (os comandos da nacele traseira eram facilmente desmontados).

Esse modelo, do qual se construiu mesmo apenas o protótipo, voou até 1934, quando sofreu um acidente que avariou a asa e o trem-de-pouso. E o M-5 descansou.

O Presidente Vargas era um entusiasta da aviação e amigo do industrial Henrique Lage. Reconhecendo o valor do Capitão Muniz, resolve pô-los em contato, sabendo muito bem o que este encontro poderia significar para as atividades aéreas nacionais.

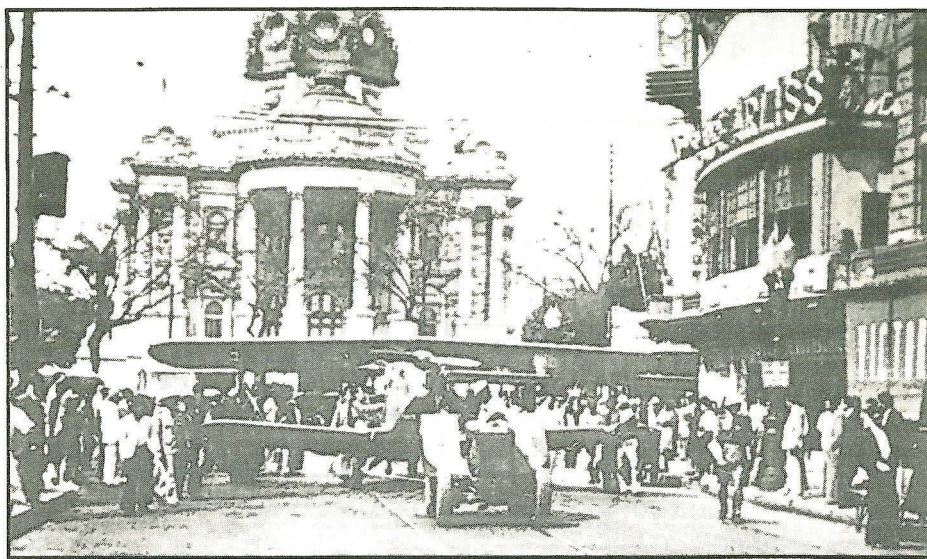
Henrique Lage era um dos mais prósperos armadores do País e que, a partir de 1921, tinha demonstrado interesses na Aviação. Dizia ele, ao resolver engajar-se como industrial aeronáutico:

— No futuro, as cargas viajarão de navio e os passageiros, de avião.

Lage havia assinado um contrato para fabricação, no Brasil, de aviões Blackburn e de motores Bristol. Investiria muito alto e, paradoxalmente, teve de manter estocado grande parte do ferramental adquirido durante algum tempo. Ocorre que, na época, Lage contava com encomendas do Governo (que, parece, havia prometido) e as tais apareceram, pelo menos no mandato esperado.

Após conhecer Guedes Muniz, através da apresentação do próprio Chefe do Governo Provisório, resolveu utilizar parte do ferramental que ficara guardado. Assim nasce o M-6, construído nas oficinas da Companhia Nacional de Navegação Costeira, em 1935.

O M-6 tinha uma configuração parecida com a do seu antecessor. Havia, entretanto, diferenças estruturais: asas de madeira inteiriças e fuselagem construída de tubos soldados de aço-cromo-molibdênio.



Sob grande expectativa popular o M-7 chega à Cinelândia, onde ficou em exposição.

Era intenção do grupo fabricante produzir seis aeronaves. Materiais foram encomendados a indústrias norte-americanas no segundo semestre de 1933. As encomendas só foram cumpridas em 1934 e, no ano seguinte, um único avião ficou pronto. Seria esse o único M-6 que voaria, pois, logo, logo, surgiria o M-7 (o primeiro avião brasileiro produzido em série).

Os biplanos leves, revestidos de madeira, estavam na "crista da onda". Muniz, desta feita, resolveu não contrariar a moda e projetou o seu M-7 segundo a tendência. O avião protótipo foi construído no Parque Central de Aviação, situado no Campo dos Afonsos.

No dia 17 de outubro de 1935, tendo nos comandos o Cap Geraldo Guia de Aquino e o próprio Muniz, a máquina começou a rolagem para o primeiro vôo.

O avião era bom. Isto se sentiu desde o primeiro instante. Era estável e fácil de pilotar.

Henrique Lage, entusiasmado, apressa a criação da Fábrica Brasileira de Aviões, instalada junto às oficinas navais, na Ilha do Viana. Cria, também, a Companhia Nacional de Navegação Aérea, que se destinava a fazer de tudo em aviação: projetar, construir e vender aviões, treinar pilotos e executar os serviços comerciais de transporte aéreo.

No último dia de setembro de 1936, os dois primeiros M-7 de série foram apresentados à imprensa e, no mesmo dia, seguiram voando para São Paulo.

O Governo estava interessado. Foram encomendados oito aviões para a Aviação Militar do Exército. Os M-7

resistiram a muita coisa e até 1950 treinaram pilotos.

Ainda em 1936 o protótipo do antigo M-6 foi levado à Ilha do Viana para modificações importantes que o transformariam no M-8, aeronave não destinada ao mesmo sucesso do M-7.

Apesar do sucesso, o M-7 possuía sérias limitações. Uma delas era a pouca potência do motor, que o impedia de diversas acrobacias; outra era a estrutura. A muita madeira empregada na sua construção, bem como a tela, não resistiam à umidade dos aeroclubes brasileiros, diminuindo sobremaneira sua vida útil.

Com a intenção de sanar tais problemas, Muniz projeta o M-9.

O M-7 e o M-9 eram extremamente parecidos, apenas o segundo tinha um nariz mais alongado, para receber um motor De Havilland, de 200 Hp.

Apesar de sete meses depois da assinatura do contrato de fabricação para o Exército, o primeiro avião da série estava pronto (véspera do Natal de 1938). A encomenda de 20 aviões começou a ser entregue em abril de 1939.

Vários órgãos se interessaram pelo M-9. Num gesto de muita simpatia, o Governo Brasileiro resolve doar 3 unidades à Argentina, divulgando a nossa indústria. Outros vinte aviões seriam ainda encomendados pela Aviação Militar.

Guedes Muniz projetou ainda o M-10 que não chegou a ser construído e o M-11, um treinador primário, cujo protótipo chegou a voar 4 000 horas sem problemas. O M-11 foi incorporado ao Serviço Tecnológico da Aeronáutica, não chegando a ser utilizado na Escola de Aeronáutica.

PENTATLO AERONÁUTICO INTERNACIONAL MILITAR

"O Pentatlo Aeronáutico Internacional Militar é das mais agradáveis e úteis competições militares de aplicação específica para os homens da Força Aérea.

A par das qualidades físicas morais traz também um alto sentido competitivo, extremamente importante para o combatente do Ar.

Há cerca de dez anos a FAB tem-se feito presente a esta renomada competição internacional e os resultados já obtidos atestam o valor de nossos representantes, os quais sem se-

rem especializados neste tipo de prova, são bastante representativos de nossos homens do ar.

A FAB, compreendendo e identificando o alto valor desta competição, já incluiu nos Programas de Instrução e nos Padrões de Eficiência de suas Unidades de Combate, a exigência da prática destes desportos.

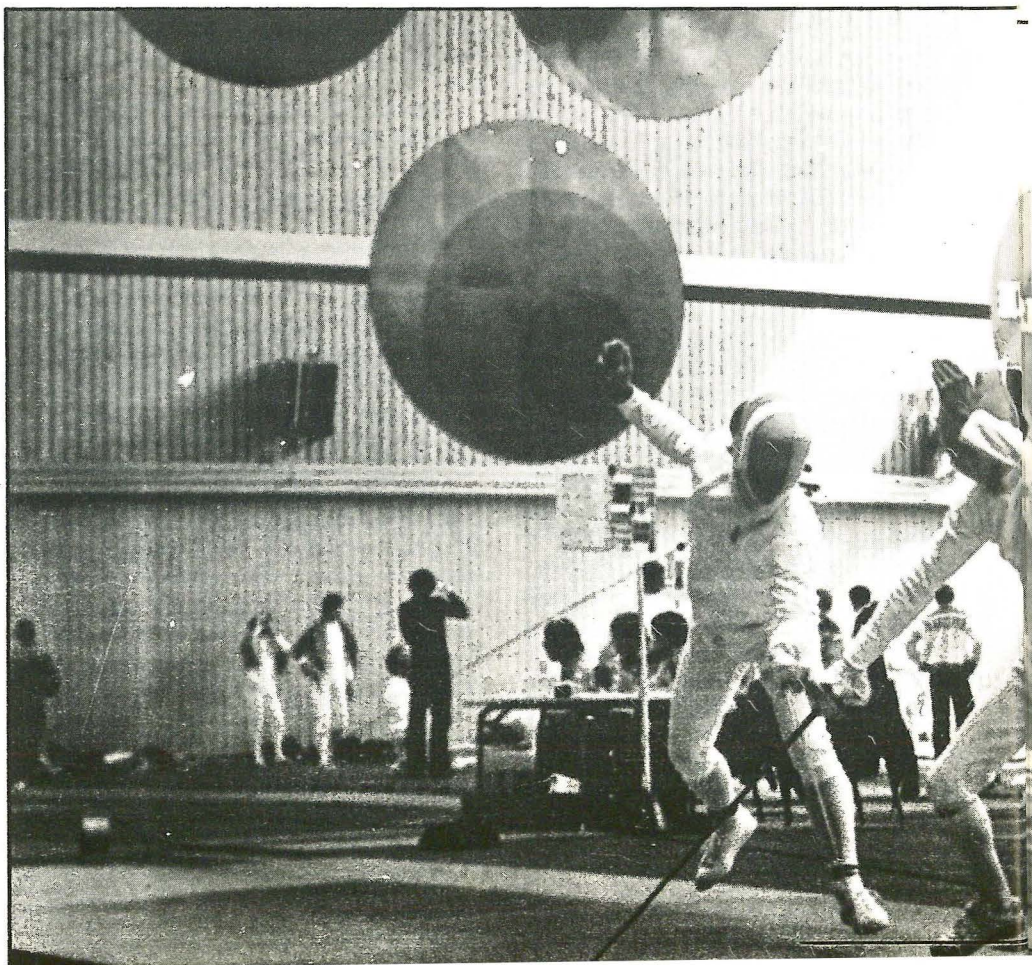
O autor deste artigo, Major Paulo Hortêncio, piloto de combate, foi integrante das equipes da FAB em competições internacionais"

A Direção

PENTATLO AERONÁUTICO INTERNACIONAL MILITAR — PAIM

Em 1948, o Comandante Edmond Petit, da Força Aérea Francesa, teve a idéia de criar uma competição especial para os aviadores. Deveria ter como objetivo capacitar jovens pilotos a interessarem-se por um treinamento específico que aumentasse a segurança individual bem como suas habilidades profissionais. Cada evento foi selecionado visando a um dos atributos do programa de treinamento do "Piloto como espírito", tanto individualmente quanto em equipe, tão arrojado quanto pausado e tão metódico quanto ágil. Assim nasceu o Pentatlo Aeronáutico — PAIM.

Os valores desenvolvidos entre os homens do ar devem ser classificados em três principais categorias: valores nervosos (controle do corpo, ótica precisa, coordenação, velocidade, tomada de decisões rápidas e acuradas, vivacidade, julgamento rápido e auto-controle); valores do pulmão e do coração (habituar-se a altitudes, acelerações e variações de temperatura); e finalmente valores morais (iniciativa,



vontade, habilidade de enfrentar qualquer situação, espírito de equipe e agressividade).

Por outro lado, é óbvio que todas estas qualidades requerem resistência física e é necessário que se dê o máximo para realizá-las. Após longas e escrupulosas pesquisas, sem deixar de levar em conta prévias articulações, os cinco esportes a seguir foram escolhidos:

TIRO — é o melhor teste para o controle nervoso. O momento de exposição do alvo para o tiro de silhueta exige uma rápida e moderada movimentação do braço, mão e dedos, contendo o fôlego e a habilidade de manter esta concentração por preciosos minutos. Este é um teste de auto-controle.

ESGRIMA — demonstra velocidade, senso de ações de reflexo instantâneo e acuradas reações motoras. Isto desenvolve a faculdade de fazer a escolha que é tão útil ao piloto. Além disso, a ação física de esgrimar é importante. O ataque da esgrima é uma luta difícil e ardente, e terá que ter um vencedor.

BASQUETE — entre as principais habilidades do basquete, quatro foram escolhidas. A luta do atleta contra o tempo, seus adversários e ele mesmo. Ele treina e aumenta sua velocidade e perícia, sua habilidade de se manter relaxado e calmo. Os pontos são repartidos para cada exercício.

NATAÇÃO — requer bons pulmões e coração. Aqui, também, quando feita a escolha se procurou uma representação concreta e uma realidade utilitária. Mergulho, nado sob a água e saída aparecem um atrás do outro, numa série de esforços cansativos.

ORIENTAÇÃO — este é o teste mais difícil e decisivo. É composto de uma pista de obstáculos e de uma prova de orientação de precisão, em região adversa.

PROGRAMA DA COMPETIÇÃO

1 — Tiro de pistola ou revólver

Tiro rápido: 20 tiros em 4 séries de 5 tiros, após 1 série de ensaio. Os alvos são mostrados 5 vezes durante cada série, com 3 segundos de exposição para cada tiro. O tempo entre cada aparição é de 7 segundos.

2 — Esgrima

Esgrima elétrica: os competidores são classificados em um único agrupamento. Cada partida é lutada com três toques.

3 — Basquete

Quatro exercícios com o basquete, na seguinte ordem:

- a) Destreza
- b) Velocidade
- c) Coordenação
- d) Relaxamento

4 — Natação

Nado com obstáculo em 100 metros, montados como se segue:

a) 50 metros com início no mergulho e saída da piscina na outra extremidade.

b) 5 metros de corrida ao longo da borda da piscina;

c) 50 metros com início no mergulho e 2 nados sob 2 plataformas flutuantes de 4 metros de extensão cada.

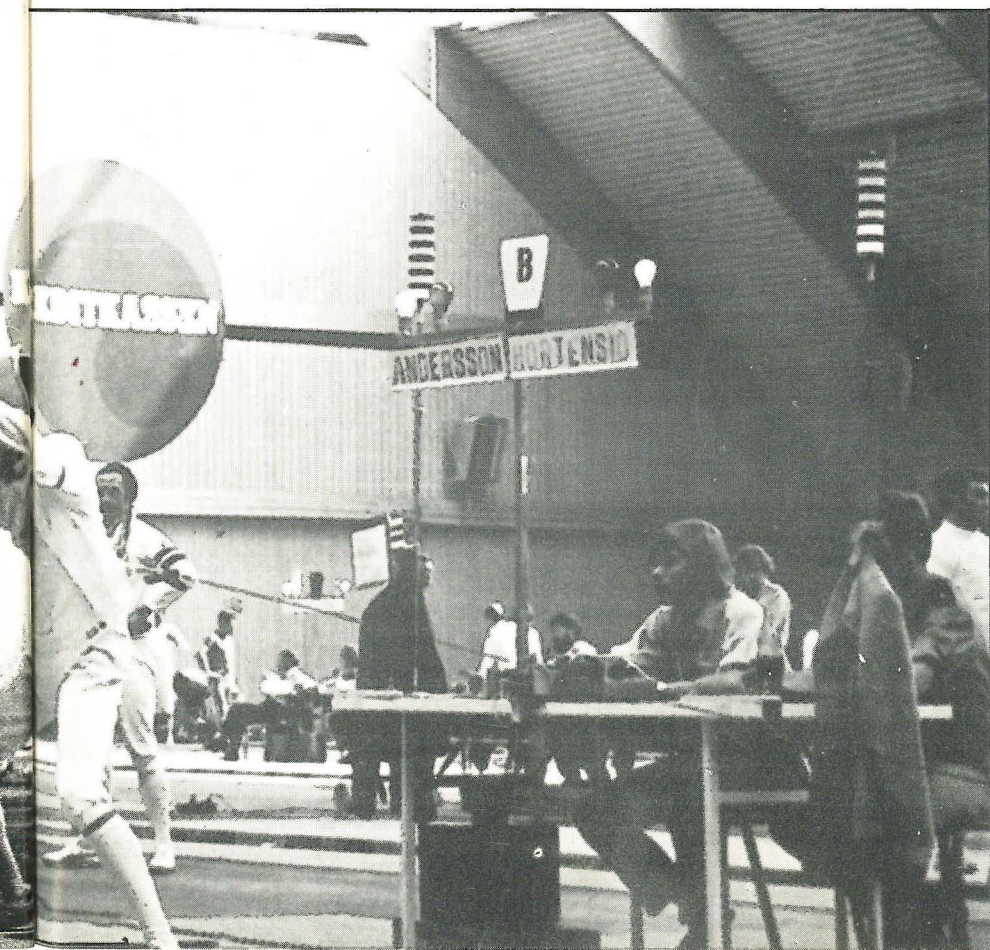
5 — Orientação

Teste de obstáculos e de orientação. A pista de obstáculos é de 300 a 400 metros, e tem de 10 a 12 obstáculos. O teste de orientação, supondo-se que os competidores representam um fugitivo em um país inimigo, deverá ter um percurso de acordo com a configuração do terreno, com o tempo do vencedor calculado para 1 hora e 20 minutos.



Foi o seguinte o resultado do PAIM, realizado em Salamanca, Espanha, no período de 01 a 06 Ago 80: Classificação por equipe: Espanha 14.718 pontos, Suécia 13.644, Brasil 12.705, Finlândia 12.156, Noruega 12.101, Turquia 10.706 e Dinamarca 10.536 pontos. Na classificação individual, o Maj Av Francisco da Costa e Silva Júnior obteve o 5º lugar entre 28 competidores.

O PAIM é uma competição exclusiva entre pilotos de combate, cujas provas simbolizam a situação simulada de fuga e evasão de um piloto abatido sobre território inimigo. Este demonstra sua aptidão física realizando prova de tiro a 25 m, duelo, esgrima espada, velocidade, destreza e coordenação por meio de exercícios do basquete, natação de 100 m com passagens submersas a obstáculos, pista de obstáculos 400 m e orientação usando como auxílio apenas bússola e mapa em terreno desconhecido num percurso de oito km contra o relógio.



TRANSPORTE AÉREO



A história do Transporte Aéreo é a história deste século. De início, Santos-Dumont, em 1901, apresenta a dirigibilidade no Ar, contornando, com Balão, a Torre Eiffel. Depois, com o seu 14-Bis, inaugura a era do mais pesado que o ar, e, com o Demoiselle, populariza o Avião.

Na 1ª Guerra Mundial, são dados os primeiros passos do Poder Aéreo. Um industrial francês, Pierre G. Latecoère, fabricante de vagões para ferrovias, converte sua indústria para construir aviões militares.

Terminado o conflito, tem um plano: fundar uma companhia de aviação, cuja primeira linha deveria rumar para o sul, atravessar os Pirineus, as montanhas da Espanha, o Saara desconhecido, o Atlântico e descer pela América do Sul. Uma idéia louca. Os aviões mal davam para transportar seus próprios pilotos. Os técnicos opõem-se à idéia. Mas, loucos determinados são, por vezes, necessários. Latecoère responde com a frase imortal: "Desde que os especialistas afirmam que nossa idéia é irrealizável, só nos resta uma coisa a fazer: realizá-la".

Assim surgiu a "Linhas Aéreas Latecoère" e, com ela, os legendários pilotos que trouxeram, para a América do Sul, o espírito pioneiro da Aviação, marcado pela predestinação de servir. Um deles, Saint Exupéry, o do "O Pequeno Príncipe", nos fala, em seus livros, do que foi essa epopéia. Em o "Vôo Noturno", consagra, num Fabien, o piloto imolado e, num Riviere, a figura do chefe responsável pela regularidade das linhas. No proceder deste, sintetiza-se todo o espírito impulsor do progresso Aeronáutico. Seu lema: "Ame aqueles em quem manda, mas sem lhes dizer que os ama", é prova de que os holocaustos das primeiras horas, e foram muitos, não deveriam ser produto de lideranças enganosas.

Agíamos, diz o piloto-escritor, "como se qualquer coisa fosse mais valiosa do que a vida humana, mas o quê?... Talvez exista algo mais durável que é preciso salvar" e, mais adiante: "Na vida não há soluções, há forças em movimento: é preciso criá-las, e as soluções sobrevivem".

"DESDE QUE OS ESPECIALISTAS AFIRMAM QUE NOSSA IDÉIA É IRREALIZÁVEL, SÓ NOS RESTA UMA COISA A FAZER: REALIZÁ-LA"

Latecoère

Lembro-me, ainda, do final da década de 30, quando tive alguns contatos com esses missionários do espírito Aeronáutico. No lendário Campo dos Afonsos, quando nos preparávamos para os primeiros vôos do dia, freqüentemente víamos pousar, vindos da noite e de longe, muitos desses heróis. Mermoz, Saint Exupéry, Guillaumet, Antoine, Daurat, Lecrivain, Vachet, e tantos outros. Era natural que o espírito de que eram portadores se irradiasse entre nós. Eles eram os vencedores das longas distâncias, sonho de todos os aviadores. Eles representavam "as forças em movimento", geradoras do progresso humano.

Com esse espírito iniciou-se o transporte aéreo no Brasil. O próprio Correio-Aéreo Militar teve muito dele. A mística das linhas era soberana. A obstinação inabalável de Eduardo Gomes pelo cumprimento à risca das normas de vôo é um exemplo. Sua conhecida política de criar as linhas, e depois procurar solucionar os problemas pertinentes, é outro exemplo de sua fidelidade ao princípio das soluções que sobrevivem às forças postas em movimento.

Havia sempre algo mais valioso que a própria vida. As nossas rotas aéreas são balizadas por muitas cruces. O "Algo mais durável" tem sido perseguido através de uma forte vontade de servir, em que se inclui um conseqüente pioneirismo.

No final da 2ª Grande Guerra, com os excedentes de guerra a baixo custo, houve a proliferação de empresas Aéreas. Todas com material de pequeno porte em relação aos grandes aviões de

hoje. Como conseqüência, o transporte aéreo ramificou-se para muitas cidades. No Brasil, pelos idos de 1950 quatro centenas de cidades, mais ou menos passaram a dispor desse serviço.

Depois veio o motor a jato e, com ele, os aviões cresceram em capacidade e velocidade. A capacidade a pedir mais passageiros e, estes, a determinarem a procura dos grandes centros, agora mais acessíveis pelo aumento da velocidade. A conseqüência imediata foi o abandono das pequenas povoações, as quais passaram a onerar e atrasar as grandes linhas. Esse fato haveria de determinar a divisão do transporte aéreo em 3 tipos: 1º Nível, destinado ao tráfego Internacional; 2º Nível, referente às linhas domésticas de longo alcance; e 3º Nível, compreendendo as linhas domésticas de menor alcance.

"NÃO PRECISA EXPLICAR, SÓ O SUCESSO NÃO ADMITE DISCUSSÃO"

Gen Regueira

Em 1975, no Brasil, o número de cidades servidas pelo Transporte Aéreo havia decrescido muito. As quatro centenas da década dos 50 estavam reduzidas para menos de uma. A solu-

ção encontrada para o problema: atendimento às cidades menores pelas grandes empresas do 2º Nível — havia falhado.

Discutir as causas desse fracasso seria longo e fastidioso. Lembro, apenas, um pensamento de um chefe da Aviação do Exército, a que pertenci, o Gen Regueira. Quando queríamos explicar as razões por que havíamos danificado um avião, costumava dizer: "Não precisa explicar, só o sucesso não admite discussão". Era prático o general. Sabia muito bem que ia perder seu tempo nos ouvindo, pois sempre existem argumentos para se discutir um fracasso.

Com a explosão dos preços do petróleo, os custos operacionais elevaram-se muito, e isto agravaria, progressivamente, o problema. Estudos recentes já demonstram que, do ponto de vista do combustível, um avião turboélice de 32 lugares tem a mesma eficiência de um jato de 110 lugares, em distâncias de 300 a 350 quilômetros. Em etapas mais curtas, o avião menor sobrepuja o jato.

ASSIM, SURTIU EM NOSSO PAÍS, A AVIAÇÃO REGIONAL. QUE, EM ESSÊNCIA, TEM CARACTERÍSTICAS BRASILEIRAS

Impunha-se, portanto, a criação da Aviação de 3º Nível no Brasil. Integrá-la nas grandes companhias de 2º Nível já tinha sido tentado, e não dera certo. Ela tem características próprias: possibilidade de simplicidade operacional para reduzir custos; diversificação de aviões para atender às diversas capacidades de procura das linhas; pulverização de frequências para mais vôos à disposição dos usuários, tendo em vista a competição do transporte de superfície; mentalidade pioneira para abrir mercados; idealismo para servir e integrar, treinamento específico para determinadas condições de operação e

outras. Conclui-se facilmente que estas condições são indispensáveis para o êxito do empreendimento. Esta é uma das razões pelas quais não é aconselhável uma preponderância das empresas de 2º Nível nesse setor, pois dificilmente podem conciliar filosofias diferentes de trabalho e tendem, fatalmente, a serem envolvidas por aquela referente aos grandes interesses das linhas de longo curso, sacrificando o 3º Nível, como já ocorreu.

No Brasil, com a experiência do passado, conseguiu-se estabelecer as possíveis correntes desse tráfego, analisando-se pares de cidades. Os pólos de convergência dessas correntes aconselharam a criação de regiões em torno de grandes centros. Assim, surgiu em nosso País, a Aviação Regional que, em sua essência, tem características Brasileiras. É uma solução nacional, como nacionais deveriam ser tantas outras... Em outros países prepondera a idéia de extensão ou alimentação das grandes linhas; são as "Commuter Lines" (Linhas de extensão) ou as "Feeder Lines" (Linhas de alimentação). No Brasil procurou-se introduzir o elemento integração. Esta é a razão da regionalização, que visa a integrar cidades de uma mesma região, além do papel de extensão e alimentação.

Discutem-se muito os limites entre 2º e 3º Níveis, ou entre as Empresas de Linhas Nacionais e as de Linhas Regionais. Estes limites devem ser fixados pela razão, e não por motivos alheios aos interesses do Transporte Aéreo e seus usuários. Às vezes, empresas de 2º Nível ou administrações municipais pleiteiam escalas de aviões, cujos custos não são compensados pelo potencial de passageiros, pois é sabido que um pouso de avião grande, hoje, envolve consideráveis despesas (combustível, tempo do avião e tripulação, atraso de viagem, etc...).

Como já deixei entender, existem muitos fatores para uma fixação racional desses limites: as regiões; as distâncias; o potencial de passageiros; a pulverização de frequências para competir com outros meios de transporte; o sentido de integração; os custos; a eficiência; a lucratividade etc... Não importa se o avião da Regional deve ser grande ou pequeno; o que importa é que ele seja adequado ao tráfego considerado e atenda outras condições

específicas. Nos Estados Unidos, onde esse tipo de Transporte Aéreo já utiliza aproximadamente 800 aviões, os regulamentos definem como avião desse transporte os capazes de transportar até 60 passageiros ou uma carga de 18 000 libras; e as etapas de vôo, em geral, são de distâncias médias de 200 km e em nível abaixo de 10 000 pés.

Acredito que as 5 companhias organizadas para atender as 5 regiões estabelecidas vêm cumprindo, com eficiência, a alta missão que lhes foi atribuída.

Certamente, ainda existem muitos problemas no setor da Aviação Regional. Todos, porém, são solúveis. Com estas atividades foram criadas "forças em movimento", de que nos falam os pioneiros da Aviação, as quais comandam soluções.

Orgulho-me de ter formado ao lado de companheiros ilustres, na organização dessa atividade. Dentre tantos, de um Ten Brig Joelmir Campos de Araripe Macedo, o grande Ministro da Aeronáutica de administração inatacável; e de um Maj Brig Waldir de Vasconcellos, expoente da Força Aérea Brasileira, chefe do Subdepartamento de Planejamento do DAC na época.

Foram insuperáveis no idealismo com que enfrentaram todos os problemas iniciais da Aviação Regional. Foram insuperáveis na sua fidelidade aos mais caros princípios do espírito que tem feito a grandeza da história da Aviação: Sensibilidade, Coragem, Honestidade e Determinação.

Com a mesma admiração, e reconhecendo neles os atributos acima, rendo minhas homenagens aos chefes de empresas e pilotos que impulsionaram o Transporte Aéreo Regional. Na sua luta de todas as horas, são herdeiros legítimos do espírito dos primeiros tempos. Na mística das linhas, eles cumprem o grande destino de defenderem o "algo mais durável do que a vida". Este "algo", por certo, qual monumento antigo para perpetuar a vida, é uma pátria mais integrada, mais unida e mais feliz.

TODA CRÍTICA OU SUGESTÃO APRESENTADA PELO CLIENTE É IMPORTANTE PARA O NOSSO DESENVOLVIMENTO TÉCNICO

Decapantes, Fosfatizantes, Desengraxantes e Descarbonizantes, Preservativos, Solventes, Detergentes Polidores, Tinta especial para Equipamentos e Produtos Anti-Chama (Ignifugação), Etc.

Fábrica e Escritório: Rua Gelabert Simas, 148 — Tel. 371-1655 — Jardim América
C.G.C. 42.188.185/0001-50 CEP 21.240 RIO DE JANEIRO INSC. 81.880.999



GRILLEX 701 — para metais ferrosos e não-ferrosos, podendo ser usado como impermeabilizante de madeira ou alvenaria.

GRILLEX 800 — formulado para neutralizado de corrosão em superfícies ferrosas e não-ferrosas.

GRILLEX 801 — composto líquido, de PH ácido, especialmente formulado para decapagem e fosfatação de superfícies como alumínio, magnésio e ferrosos.

GRILLEX AUTO —EXTINGUE — composto líquido, incolor e transparente, usado para diminuir em 90% os perigos de incêndio, sendo um dos mais eficazes produtos utilizados na prevenção desse tipo de sinistro. Amplamente empregado em fábricas de móveis, de plásticos, de papel, na construção civil, lavanderias, estaleiros, aviação, etc.

GRILLEX 335 — composto cremoso e coloração leitosa, utilizado como desengraxante de motores, chassis, radiadores, carburadores, trens-de-pouso e áreas afins.

CINPRO é um dos fornecedores de produtos químicos para o Ministério da Aeronáutica, Rede Ferroviária Federal, Companhia Siderúrgica Nacional e Petrobrás.

**G
R
I
L
L
E
X**

CINPRO COMÉRCIO E IND. DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.

SAUDADES DA PATA-CHOCA

Alberto Martins Torres - Ten Av RR



... PREFIRO PAIRAR NA MODERAÇÃO DE VELHAS RECORDAÇÕES E FALAR DE MINHAS IMPRESSÕES SOBRE ESSE ENCANTADOR MUNDO DO HOMEM QUE VOA...

Quem já pilotou um velho hidroavião CATALINA — PBY-5 há de sentir saudades dele, como eu. Em conversa de pilotos, aqueles que já tiveram sua passagem pelo Catalina a ele se referem com especial carinho. Um carinho quieto, sem exaltação, como aquele que se cria por um velho paletó surrado e confortável. Carinho simples e puro, sem empolgação, ainda mais porque o velho Catalina, mesmo no auge de sua época, nunca passou de uma pata-choca. Grandalhão, desajeitado, lerdo e feio. Feio e simpático.

Fora concebido como hidroavião de grande autonomia de voo, primordialmente para missões de patrulhamento e de escolta de comboios marítimos. Seus criadores não se preocuparam com a velocidade e a estética. Tinha suas limitações operacionais, sobretudo na decolagem em mar picado; levantava muita água e nas regiões muito frias formava-se gelo até no pára-brisa. Do meio para o fim da II Guerra, foi sendo substituído pelo seu mais possante primo, o Martin MARINER. Na sua época teve suas glórias. Foi um Catalina a figura central no afundamento do Bismarck, o famoso encouraçado alemão. Muito Catalina trazia um submarino pintado sob a nacele do piloto, indicando que havia afundado um "UNTERSEEBOOT" inimigo.

Com todas as suas limitações, era um avião seguro. Seu interior esquisito se assemelhava ao de um submarino. A cabina de pilotagem era estranha e até os comandos eram diferentes. O comando dos profundores parecia um gol de futebol de salão: as balizas saíam do lado externo de cada posto de pilotagem, ligadas por um travessão horizontal, de fora a fora, no qual se articulavam os dois volantes de comando dos ailerons, formando um só conjunto. Um trambolho. No entanto, no seu interior a tripulação sentia-se bem. Tinha-se, ainda, o respaldo psicológico da certeza de que, além do farto com-

bustível para muitas horas de voo, onde houvesse um pedaço de mar, lagoa ou rio, dava para pousar, em caso de emergência.

Sentiamo-nos em casa na pata-choca. Ainda mais porque as missões de patrulhamento ou de escolta de comboios nos obrigavam a permanecer no avião por períodos muito mais prolongados do que, em geral, em outros tipos de avião militar. Ali dentro fazíamos as nossas refeições e, no rodízio, descansávamos nos beliches. Tudo isso com a tranqüilidade de quem tinha o mar oceano por baixo, para o que desse e viesse, e, por cima, umas imensas asas e dois motores de confiança.

Na minha passagem pela FAB e, depois, na aviação comercial e esportiva, pilotei muitos aviões de diferentes tipos, alguns dos quais muito modernos, velozes, esbeltos e fogosos. Mas a velha pata-choca ocupa um lugar especial nas minhas nostálgicas recordações.

Dias atrás, assistia a um documentário em que apareciam os nossos Catalinas do 1º Grupo de Patrulha da FAB sobrevoando um comboio aliado na II Guerra Mundial. Fiquei emocionado com a plácida majestade da pata-choca, de guardiã daqueles navios todos, temerosos de submarinos.

Não cultivo saudosismos estagnantes, daqueles que nos fazem olhar com desconfiança esse maravilhoso progresso que permite ao homem chegar à Lua e se locomover na tela da televisão, para áudio de milhões de basbaques como eu. Nem me insurjo contra o fato de, nessa era de supersônicos, uma pessoa poder almoçar no Maxim's, em Paris, depois embarcar num bólido com aparências de avião e ainda chegar a Nova Iorque antes da hora do almoço, só porque a velocidade em que é transportada é superior ao da rotação da Terra. Num supersônico, quando se voa de leste para oeste, conforme o paralelo e a velocidade, pode-se ir deixando o Sol para trás.

Não reajo contra essa explosão de tecnologia. Por outro lado, ponho as barbas de molho, para que a minha admiração não se transforme em deslumbramento. Para não correr o risco de encarar os meios como fins, passando a formar com os homens raciocinantes e calculistas, ao invés de me encostar mais perto dos pensantes e solidários. Para que as manifestações do espírito ou das emoções sejam espontâneas, para uso próprio, e não utilizadas como se fossem vitaminas ou adornos — terapia ou "status".

Prefiro, por isso, pairar na moderação de velhas recordações e falar de minhas impressões sobre esse encantador mundo do homem que voa, num enfoque mais emocional do que racional, somente descambiando para a objetividade na medida em que possa melhor ilustrar o que procuro transmitir.

Para definir com mais clareza o sentido de minha abordagem, invoco dois quadros que trago na memória e que só têm em comum o momento do regresso à Terra do homem que a havia deixado em aparelhos criados pelo seu próprio engenho.

O primeiro quadro, mais recente, é aquele no qual assisto pela televisão ao apoteótico regresso à Terra de três astronautas, após espetacular viagem à Lua. Três astronautas já a bordo de um porta-aviões, no Pacífico. Três astronautas iguais, com os mesmos macacões e bonés, os mesmos sorrisos, as mesmas atitudes, o mesmo andar, garroteados a serviço de uma imagem. Imagem preestabelecida, calculada em seus mínimos detalhes, tal como fora planejado o prodigioso feito de que foram protagonistas. Três homens agora reconduzidos à civilização e novamente enquadrados nos moldes e padrões estabelecidos. O turbilhão de emoções pelo qual haviam passado até minutos atrás, agora reprimido, sufocado, em favor da imagem conveniente, como três meninos de grupo escolar em festa de gala, com visita do prefeito.

Aquele feito admirável, que fascinou milhões de espectadores meio incrédulos diante das façanhas daqueles três homens, terminava ali. Pano rápido. Abre-se o pano para nova cena, já com os astronautas definitivamente a serviço do espetáculo, manipulados. Na tela aparece a imagem bipartida — o Presidente ao telefone, o comandante do voo espacial na outra ponta, de aparelho em punho. Congratulations... Thank you Mr. President... Depois, recepções triunfais, entrevistas e ho-

menagens, merecidas porém absurdas, para três homens que, com toda a perfeição técnica de seu regresso físico, ainda estariam certamente com a cabeça no espaço. Demasiada distância entre a cabeça e os pés. Difícil e penoso regresso à Terra.

O outro quadro é mais distante e de cores menos vivas. Passa-se num campo-de-pouso, de terra e grama, na margem do Rio Araguaia. Ano quarenta e tantos ou cinquenta e poucos. O nosso pequeno bimotor "Beech-bi" está sendo abastecido com gasolina de tambores, bombeada a mão. Nós nos abrigamos das periódicas pancadas de chuva no alpendre da casa do guarda-campo. Do lado de fora da cerca, três meninos nos olham com admiração. Os animais domésticos andam por ali em perfeita paz com o ambiente, até mesmo com o avião.

Surge na reta final para o pouso um monomotor asa-alta da FAB, um Belanca. Pouso curto, três pontos, rolagem sacudindo as asas e parada próxima ao nosso Beech. Um Belanca de pintura nova, teimoso sobrevivente de uma safra de monomotores que andaram a trançar pelo nosso imenso interior. Desembarca um sargento de macacão e bibico, coloca os calços nas rodas e a capa no tubo de pitot. Desce, em seguida, um jovem oficial que se dirige à casa do guarda-campo. Camisa e "short" cáqui, capacete colonial branco e sandálias de frade. É o piloto, mas não parece. Tem ares de um desses cientistas desprendidos que andam por aí estudando a flora e a fauna tropicais. Desligado, caminha tranqüilo e solto, com os pés com jeito de quem gosta de pisar no capim molhado. Dá uma olhada, de passagem, para o Beech e, para nós, à guisa de saudação, uma espécie de continência descontrainda — Tá um pau firme chegando do oeste, velho! Vocês seguem p'ra que lado? É piloto do Correio Aéreo Nacional, com base em Anápolis. No desenrolar da conversa, olha de banda pa-

ra o seu Belanca e comenta: Aquilo tá caindo aos pedaços. Se o sargento não conhece aquela jaca como a palma de sua mão, eu já estava plantado aí nesse mato sendo comido pelas formigas. No toró entra mais água na nacele do que no chuveiro lá de casa; só falta a saboneteira. Magneto esquerdo só p'ra formar parrelha — cai mais de 400 rotações. O seu Umbelino — para o guarda-campo — trouxe as suas torneiras. Você ainda tem daquelas mangas succulentas aí? Desancando o seu velho Belanca, mas só fala nele. O Beech para ele nem está ali. Não existe.

Pode ser que o astronauta sinta a mesma afeição pela sua cápsula espacial. Pode ser que os seus pés, a seu modo, pisem a Terra com o mesmo gosto (ou angústia?). Eu só acho que o tenente do Correio Aéreo não levava aquela expressão de um elástico que tinha sido esticado, esticado, esticado e, de repente, solto. O tenente parecia inteiro, com a distância normal entre os pés e a cabeça e o resto, de permeio, nos seus devidos lugares.

Quanto a mim, na faixa entre o meu primeiro e emocionante passeio em carrinho puxado a bode e as minhas atuais e insípidas viagens em aviões comerciais a jato, eu me aninho melhor nas saudades da pata-choca. Questão de gosto. A mais fundamental de todas as razões. Essa razão muito latina que dificulta o progresso tecnológico, para desespero dos nórdicos, mas que preserva, de certa forma, a individualidade do homem.

O meu convívio com a pata-choca não se limitou à fase de aviação militar. Privei com ela, mais tarde, na aviação comercial.

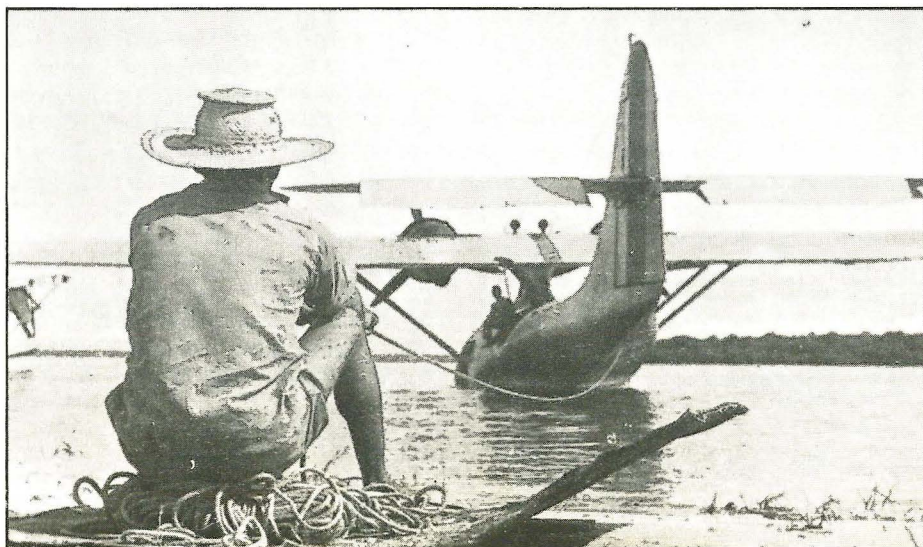
Nunca me deixou na mão, mesmo quando lhe exigia certos excessos, fosse tangido pela natural afoiteza de piloto jovem, fosse por injunções externas. Voltarei a falar dela, noutro artigo.

Minha sincera, conquanto tardia, manifestação de gratidão à pata-choca. Aos meus companheiros com os

quais, alguma vez ou muitas vezes, andei junto por aí no bojo dos Catalinas, as minhas saudações. Saudações fraternais, sem discriminação, todos vivos nas minhas recordações; sem títulos, sem galardões, especialmente aos seguintes:

Maurício de Medeiros
José Carlos de Miranda Corrêa
Rubens Pimentel Lima
Dionísio Taunay
Sérgio Schnoor
José Maria Mendes Coutinho Marques
José Kahl Filho
Sebastião Domingues
Gelson Albernaz Muniz
Manoel Catarino dos Santos
Raimundo Henrique Freitas
Enísio Silva
Haroldo Velloso
Haroldo Buarque de Macedo
Paulo de Niemeyer
José Afonso Parreiras Horta
Rogério (naquele tempo era Major-Aviador)
Proença (naquele tempo era Coronel-Aviador-Engenheiro)
Álvaro Eustórgio
Basílio (Tenente Mecânico R1)
Carl Heinz Eberius
Hélio Leitão de Almeida
Hélio do Rosário
José Annes
Luiz Silva Araújo
José Couto
Pedro "Bala" (Colega de turma do Kopp)
Luiz Gomes Ribeiro
Hammerli, Roberto Souza Dantas,
Rodolfo Rivolta

e todos os demais — que me perdoem — cuja fisionomia vejo com nitidez, sem me ocorrer no momento o nome; como aquele nosso sargento radiotelegrafista ruivo, alto e magro que, num certo domingo, foi ao Calabouço para buscar alguma coisa no seu escaninho — estava com um elegante terno branco; eu havia sido chamado em casa pelo Brigadeiro Duncan, então Comandante da 3ª Zona Aérea, para uma saída de Hudson, para local onde um submarino alemão havia sido atacado por um Catalina nosso, com o Major Taunay, o Maurício de Medeiros e o Sérgio Schnoor a bordo. Catei o nosso sargento, à paisana mesmo, e fomos os dois sós num Hudson para uma varredura de várias horas, ao largo de Cabo Frio — tudo isto no mês de outubro de 1943. E assim outros, cujos nomes não me ocorrem, mas de quem, podem ter certeza, me recordo e estão igualmente compreendidos pelas minhas saudações.



OS NOVOS BELL PARA A DÉCADA DE 80



412

BELL MODELO 214ST

*Nova versão do conhecido modelo *212. incorpora em seus componentes tecnologia avançada destacando-se seu rotor principal de 4 pás dobráveis de fibra de vidro.*

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Peso bruto máx.: 11.500 lbs (5.216 kg)

*Duas turbinas Pratt & Whitney PT6T-3B com 1800 SHP
15 assentos*

Vel. máx. de cruzeiro: 135 nós (250 km/h)

Alcance com tanques auxiliares: 450 m.n.

() Kit de modificação 212/412 disponível em 1981*

BELL MODELO 412

O Super Transporte da nova década projetado para o transporte de tropas, apoio às plataformas de exploração de petróleo em alto mar e no auxílio às grandes obras de engenharia civil.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Peso bruto máximo: 16.500 lbs (7.484 kg)

Duas turbinas G.E. CT7-2 de 1625 SHP

18 assentos

Carga útil acima de 7.000 lbs (3.175 kg)

Alcance com 18 passageiros acima de 400 m.n. (741km)

Velocidade máxima de Cruzeiro de 150 nós (278 km/h)



214 ST

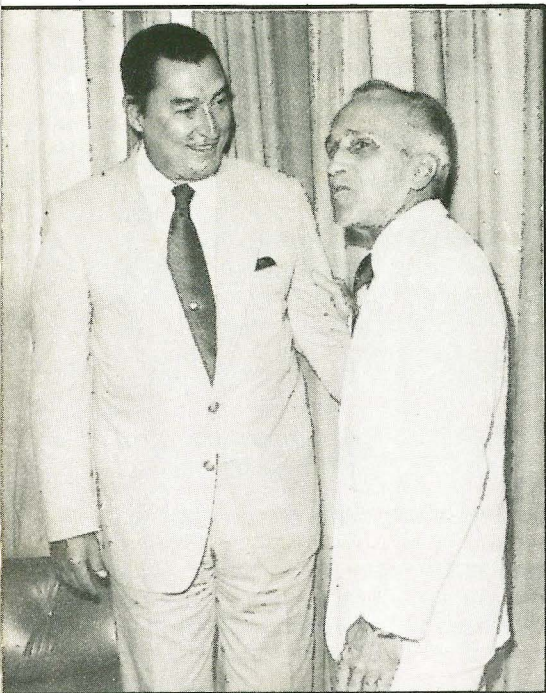
BELL HELICOPTER TEXTRON

Distribuidores Exclusivos no Brasil:

MOTORÁVIA REPRESENTAÇÕES AERONÁUTICAS LTDA.

Avenida Beira-Mar, 200 — CEP 20.023 — Rio de Janeiro — RJ — TEL. 262-8722

FATOS E GENTE



O Cmt José A. Assumpção, Presidente do Sindicato, e o Brig Paulo A. Coutinho, Diretor-Geral do DAC.

Em fevereiro, foi realizada a posse da 1ª Diretoria do Sindicato Nacional das Empresas de Táxi Aéreo, realizada na Sala das Autoridades do Aeroporto Santos-Dumont, com a presença do Ten Brig do Ar Paulo de Abreu Coutinho, Diretor-Geral de Aviação Civil, e do Brig do Ar Pedro Ivo Seixas, Chefe do Subdepartamento de Operações do DAC.

O Sindicato substitui, como órgão de classe, a Associação Brasileira das Empresas de Táxi Aéreo (ABETA), que durante 13 anos representou esta categoria.

Os membros eleitos para os diversos cargos do Sindicato foram os seguintes:

Presidente

Cmt JOSÉ AFONSO ASSUMPÇÃO, presidente das empresas do Grupo LÍDER.

Vice-Presidente

Dr. ANTONIO CARLOS JUNQUEIRA DE MORAIS, diretor das empresas do Grupo VOTEC

Diretor-Secretário

Dr. DANIEL MANDELLI MARTIN, diretor da Táxi Aéreo Marília — T.A.M.

Diretor-Tesoureiro

Dr. AZIZ OBEICA DA COSTA, diretor da Aeróleo Táxi Aéreo

Membros Efetivos do Conselho Fiscal

Cmt JORGE PONTUAL, Diretor Superintendente da VOTEC
Cmt EUCLIDES LUIS CALEFFI, Diretor da Angra Táxi Aéreo
ALTAMIRANDO RIBEIRO SILVA, Diretor da Líder Táxi Aéreo

Membros Efetivos da Delegação Federativa

WILDES ALVES FERREIRA, Diretor da Táxi Aéreo Goiás e Xavante
PAULO BATISTA DE ASSUNÇÃO FILHO, Diretor da Líder Táxi Aéreo

AVASP pretende colocar em funcionamento o Projeto Sabiá — Sistema Automático Básico de Informações de Aeronaves — que permitirá ligações telefônicas dos passageiros em vôo com qualquer ponto do País ou do mundo.

O sistema, que será operado com um telefone a bordo, inteiramente concebido pelos técnicos da área de Tele-mática da VASP, é parte integrante de um complexo eletrônico instalado a bordo das aeronaves, ligado a uma rede de telecomunicações em terra.

O sistema, pioneiro no mundo, exclusivo da VASP, de acordo com o engenheiro Helmut Rudgier, autor do projeto, deverá estar funcionando a partir de março, e, na sua fase inicial, a VASP instalará um telefone a bordo do seu Boeing SNH 727-200, para cobrir

dentro do sistema a rota São Paulo-Brasília-Manaus, permitindo ao passageiro efetuar suas ligações com essas cidades, no momento em que o avião estiver no perímetro em que se situam, e também para outras capitais do Brasil e do resto do mundo.

O passageiro, a bordo da aeronave da VASP, ao retirar o fone do gancho, ouvirá imediatamente a voz da telefonista:

— Com que número o Sr. deseja falar?

O passageiro dá o número e depois é só aguardar a ligação.

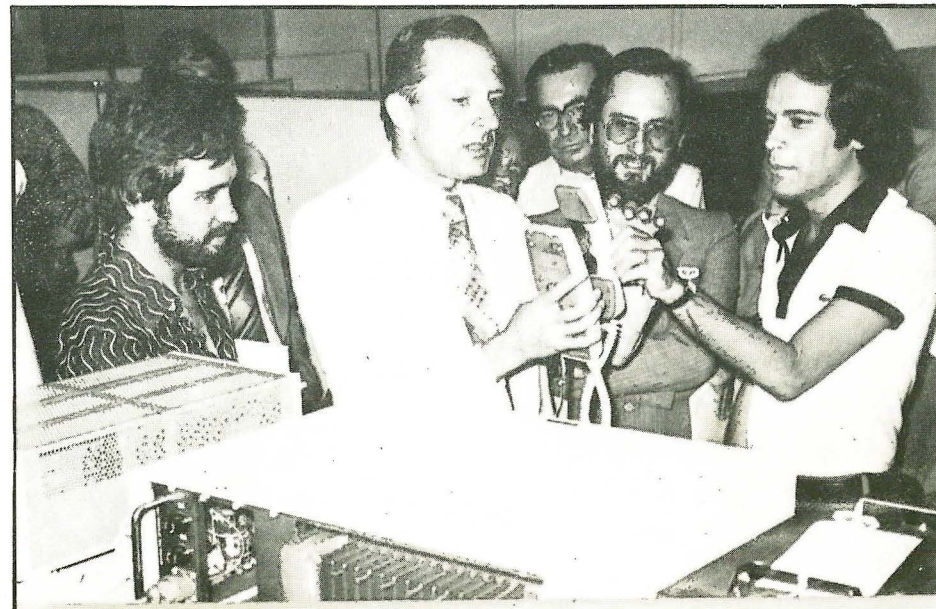
Numa fase posterior, o Projeto Sabiá permitirá ligações sem o auxílio da telefonista: o passageiro terá à sua frente um painel indicando automaticamente o código da cidade que a aeronave está sobrevoando, e poderá utilizar-se do telefone através dos sistemas DDD e DDI.

Chegaram os primeiros 5 helicópteros de uma remessa de 10 do modelo a jato H-500 D, de fabricação da Hughes Helicopters, para serem incorporados à frota já prestando serviços "off shore" nas plataformas de perfuração e prospecção de petróleo da Petrobrás e de outras empresas de perfuração de petróleo com cláusula de risco.

Com as novas linhas inauguradas no início de fevereiro, a VOTEC passou de 447 314 quilômetros para 507 804 voados por mês, ou seja, de 1 568 horas para 1 779. Não só aumentaram as frequências nas regiões atendidas, como passaram a escalar também em novo Estado — o Piauí.

São 5 as novas cidades atendidas: Serra Norte (PA), Carolina, Balsas e Barra do Corda (além de Imperatriz já servida) (MA), e Teresina (PI).

O Engº Helmut A. Rudgier, autor da idéia e Diretor de Administração da VASP, fazendo um CHEK final do sistema.



FATOS E GENTE



O Fokker F27 MK600 da TAM

No dia 01 de fevereiro, a primeira aeronave Fokker F27 MK600, introduzida na Aviação Regional brasileira pela TAM — Transportes Aéreos Regionais — completam um ano de operações.

Com três desses aviões, servindo a 11 cidades nos estados de São Paulo, Paraná e Mato Grosso do Sul, a TAM obteve, no período de fevereiro a dezembro de 80, um crescimento de 274% no número de lugares oferecidos, possibilitando aos usuários interligações com toda a região Centro-Oeste do País.

A VARIG recebeu os seus dois primeiros Boeing 747/200B, que já estão operando diariamente na linha para Nova Iorque. O terceiro chegará dentro dos próximos dias.

Com a incorporação dos novos Boeing 747/200B em sua frota de aviões "wide-body" (de grande porte), já integrada com êxito pelos Douglas DC-10/30 e, proximamente, pelos Airbus, a Varig continua seguindo o critério que sempre adotou — e que prevaleceu também na compra dos DC-10/30 — de escolher seus aviões baseando-se no dimensionamento do mercado, com a devida adequação entre a oferta e a procura. É o que se pode definir como um tipo de jato para cada tipo de viagem.

A Varig optou pela versão 747/200B porque é a que mais se ajusta ao dimen-

sionamento do nosso mercado. A configuração adotada pela nossa empresa — 36 passageiros na Classe Luxo e 232 na Econômica — permite um aproveitamento ideal do espaço destinado aos passageiros, bem como à carga.

Para se avaliar — ao menos superficialmente, o que representa o gigantesco Boeing 747, aí estão alguns dados curiosos a seu respeito:

— o sistema de manipulação de carga e bagagem pode carregar ou des-

carregar 38 500 kg — o equivalente a 3 400 malas — em menos de 7 minutos;

— a área da asa é maior do que uma quadra de basquete;

— de 5 a 6 aviões "Paulistinha" poderiam ser colocados sobre cada asa do 747;

— uma asa do 747 pesa 12 700 kg — 10 vezes mais do que o peso do primeiro avião Boeing (B&W);

— a fiação empregada no 747 vai além de 217 km;

— cada 747 tem 2 000 unidades de tubulações;

— menor que uma gaveta de arquivo, tão leve quanto uma máquina de escrever elétrica, o sistema de navegação do 747 pode permitir orientação totalmente automática a qualquer ponto do globo terrestre sem contato de rádio;

— para produzir o primeiro 747, foram executados 75 000 projetos de engenharia;

— a energia necessária para iluminar o prédio onde são montados os 747 é suficiente para iluminar 32 000 casas;

— a altura da empenagem do 747 é equivalente à de um prédio de seis andares;

— o programa de testes do 747, para a certificação comercial, utilizou quatro aviões que voaram 1 400 horas em dez meses;

— mais de 500 Boeing 747 já foram produzidos; eles operam em 159 cidades, em 107 países;

— desde que os 747 entraram em serviço, eles já voaram mais de 8 milhões de horas, transportando 300 milhões de passageiros.



Um dos novos Boeing da VARIG

NOVO CONSELHO DO CLUBE

Dia 11 de dezembro p. findo, em Assembléia realizada no Clube de Aeronáutica, foram eleitos para o Corpo do Conselho Deliberativo do Clube, no biênio 1981/1982, os seguintes associados:

EFETIVOS

Paulo de Abreu Coutinho, Victor Didrich Leig, Rodolfo Becker Reifschneider, Hélio Langsch Keller, Octavio Julio Moreira Lima, Ismael da Motta Paes, Fernando Dias Campos Junior, José Brandão Lisboa Filho, Pedro Ivo Seixas, Enio Russo, Milton Marques de Almeida, Jorge Tupinacy Cavalcanti, Pompeu Marques Perez, Armando Troia, Geraldo Monteiro de Carvalho, João Vieira de Souza, José de Carvalho, Olavo Duncan de Miranda Rodrigues, Valentino Signorelli, Adalberto Tramujas, Nery Machado, Moacyr Del Tedesco, Milton Segala Pauletto, Cloanto Lima Nogueira, João Maselli, Genes Almeida, João Luiz Moreira da Fonseca, Heitor Barbosa de Menezes, Ney Leite Ribeiro, Antonio da Motta Paes Junior, Carlos Duarte da Silva Fortes, Wandyr Binato Nogueira, Joaquim Dário D'Oliveira, Luiz Augusto Affonso Tinoco, Luiz Carlos de Avellar, Araguaryno Cabrero dos Reis, Edmundo Pereira Ferreira, Eric de Gouvêa Lima, José Medeiros de Souza, Edison Augusto Teixeira, Alvaro Luiz de Sousa Gomes, Marcio Callafange, Joel Tang, Sergio Martins Pina, Venancio Grossi, Helio Antonio Ribeiro Simas, Paulo Roberto Sammartino, Rivaldo Gusmão de Oliveira Lima, Milton Azevedo e Jairo Rodrigues.

SUPLENTE

Josué Rubens Mil-Homens Costa, Clovis Pavan, Waldir de Vasconcelos, Is-

FATOS E GENTE

mael Abati, Silas Rodrigues, Max Alvim, Evonio Arouca, Waldir Pinto da Fonseca, Francisco Ferreira Chaves Filho, Renato Goulart Pereira, Sérgio Luiz Burger, Nelson Peres, Pedro Luiz de Sá Couto Guimaraes, Octavio Monteiro de Araújo, Luiz Carlos Boavista Accioly, Alberto Garcia Mora, Carlos de Souza Barbosa, Enir de Souza Pinto, Aristides de Araújo Leite, Paulo Fernandes da Silva, Antonio Pinto Macedo, Fernando Antonio Veiga Jordão, Addison Scarton Coutinho, Osmar José Amorim e Roberto Moreira Calçada Junior.

Dia 14 de janeiro deste ano, foram eleitos:

- Presidente e Vice-Presidente do Conselho Deliberativo os Conselheiros Victor Didrich Leig e Ivo Seixas respectivamente, e como Secretário foi indicado o Conselheiro Alvaro Luiz de Sousa Gomes.
- Presidente do Conselho Fiscal o Conselheiro João Maselli. Como Secretário foi indicado o Conselheiro Rivaldo Gusmão de Oliveira Lima e como membros do Conselho Fiscal os Conselheiros Ney Leite Ribeiro, Luiz Augusto Affonso Tinoco, Edmundo Pereira Ferreira, Sérgio Martins Pina e Venancio Grossi.

Com a participação de voelovelistas civis e militares, foi levado a efeito, no período de 15 de fevereiro a 01 de março, em BAURU-SP, o XXIII Campeonato de Vôo a Vela, promovido pela Associação Brasileira de Vôo a Vela, Departamento de Aviação Civil, Conselho Nacional de Desportos e Aeroclube de Bauru.

O objetivo do certame foi o de preparar e selecionar os quatro primeiros colocados na Categoria "A" para comporem a Delegação Brasileira no Mundial de Vôo a Vela na Alemanha Ocidental, em julho próximo.

Na classificação geral, entre os 16 concorrentes da Categoria "A", o Clube de Vôo a Vela da AFA ficou em 8º lugar. Na Categoria "B", os cadetes Nunes e Franceschet, da AFA, conseguiram também o 8º lugar, ficando o 9º com os cadetes Prust e Moraes.

Como destaque, na penúltima prova do campeonato, o 1º Ten Av Celso Luiz Cardoso Vilarinho, do Clube de Vôo a Vela da AFA, pilotando um Planador tipo "libelle", realizou um percurso de 350 km, o que lhe valeu a homologação de Brevê "C" de ouro. Foi a seguinte a classificação final:

CLASSE "A"

1º Lugar — piloto Cláudio, de Bauru, pilotando um SB-5 e perfazendo um total de 8 819 pontos; 2º lugar — piloto Ekki, de S. José dos Campos, com um Pik-20, com 8 677 pontos; e em 3º lugar o piloto Bob Hupp, de Bauru, com Libelle e 8 325 pontos.

CLASSE "B"

1º lugar — piloto Wolf de P. Missões, conduzindo um Quero-Quero, com um total de 8 331 pontos; 2º lugar — piloto Danilo, de Oséio, também com um Quero-Quero, perfazendo 7 172 pontos; e em 3º lugar o piloto Bragato, do Rio de Janeiro, ainda com um Quero-Quero, com um total de 6 805 pontos.

SERVIÇO AO
ASSINANTE

REVISTA

AERONÁUTICA

PARA COMUNICAR MUDANÇA DE ENDEREÇO OU FAZER SUA ASSINATURA ANUAL DA REVISTA AERONÁUTICA, ENVIE-NOS ESTE CUPOM:

☐ PEDIDO ASSINATURA

☐ MUDANÇA DE ENDEREÇO

Nome _____ Endereço _____
Bairro _____ CEP _____ Cidade _____ Estado _____
Data de Aniversário ____/____/____ Telefone _____ Data _____ Assinatura _____

Remeta para:
Rua Santa Luzia, 651 — 4º andar — Rio de Janeiro

Para notificar a sua mudança de endereço preencha os dados acima, cole sua etiqueta neste espaço e envie para a nossa Redação.

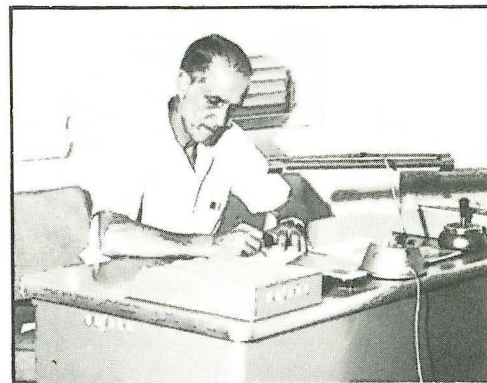
FATOS E GENTE

Atendendo a um amável convite do Cel RR Monteiro — Diretor Presidente da ESCA — a Diretoria do Clube visitou as instalações dessa eficiente empresa sediada na cidade de São Paulo. Ficamos impressionados não apenas pela hospitalidade, mas, sobretudo pelo que pudemos ver em termos de avanço tecnológico.

A ESCA atualmente se dedica, entre tantos outros projetos importantes, ao controle de estações e fluxo de trânsito do metrô da capital paulista e da otimização da produção da COSIPA. Trata-se de projetos ambiciosíssimos e que exigem sofisticada tecnologia ao setor de automação. Os computadores controlam desde a velocidade das composições (no caso do metrô) até a dimensão das chapas (na siderurgia), com aproximação de centésimos de milímetros. Além de efetuar os serviços na área de software, elaborando programas e analisando sistemas, a ESCA dedica-se também a criar componentes específicos na área de hardware, o que a transforma numa das empresas de ponta do setor.

Após a explanação sobre o funcionamento da empresa, a Diretoria do CAER participou de um almoço de confraternização e retornou ao Rio de Janeiro.

Durante um longo tempo, nosso setor de publicidade esteve a cargo do Brig RR — MANOEL BORGES NEVES FILHO. Com a assunção da atual direção do clube, em princípios de 1980, a Revista sofreu uma série de modificações, o que ocasionou a dispensa dos serviços do eminente companheiro. Em lugar de um setor que cuidasse apenas da publicidade, passamos a ter uma Diretoria Comercial, procurando dotá-la de toda a infra-estrutura que tal trabalho necessita. No entanto, respeitando alguns contratos firmados na gestão anterior, recomendamos a permanência do Brig até dezembro do ano que findou. Assim, pudemos haurir muito de sua larga experiência e participar da sua sempre agradável companhia.

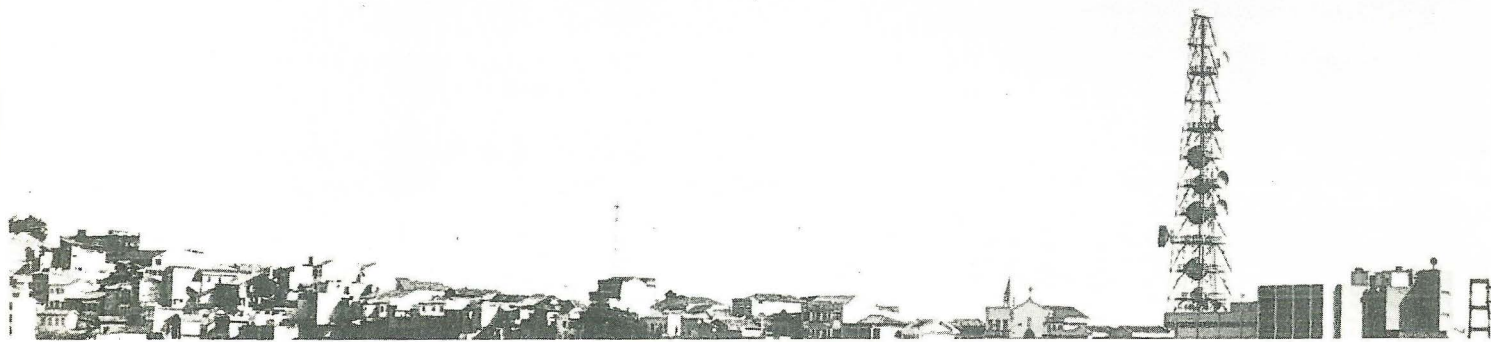


Brig Neves Filho em sua mesa de trabalho.

Conforme fora combinado, o Brig NEVES comunicou-nos o seu definitivo afastamento, quando da edição passada. Desta feita, cumpre-nos externar nossos agradecimentos ao companheiro, augurando-lhe muitas felicidades.

O Brig NEVES é um dos pioneiros do Correio Aéreo Militar, tendo sido, inclusive, condecorado pela Prefeitura de Foz do Iguaçu, em face dos serviços prestados na linha para aquela localidade, quando servia no 5º Regimento de Aviação do Exército.

Há muito mais coisas no céu além dos aviões de carreira.



Coisas que a gente não vê, não pega nem sente, mas sabe que existem.

Como o som e a imagem que desembocam em sua televisão. Como a sua própria voz ao telefone. O programa do rádio, os sinais do telex, do Móvel Marítimo (você pode falar de/para qualquer navio, nos 7 mares), da comunicação de

dados ou da telegrafia.

E muito mais do que pode supor nossa vã filosofia.

A sua integração com o país e com o mundo, através das telecomunicações, se faz e se propaga principalmente pelo ar, via Embratel.

Uma empresa brasileira que vive

para encurtar distâncias e eliminar fronteiras.

Colocando você de olho e de ouvidos no mundo. O mundo em suas mãos. O mundo é aqui, via Embratel.



EMBRATEL
Empresa do Sistema TELEBRÁS

INTERNACIONAIS

Em dezembro passado, foi lançado o primeiro INTELSAT V, partindo de KENNEDY SPACE CENTER (Flórida, E.U.A.), por um Atlas Centaur.

Trata-se do primeiro de uma série de, pelo menos, 9 satélites destinados a substituir aqueles atualmente em serviço no mundo, na rede de organização internacional de telecomunicações por satélite (INTELSAT).

INTELSAT V é o maior satélite de comunicações civis: mais de 6 metros de altura, uma envergadura de 15 metros. Tem o dobro da capacidade daquela de seus predecessores, os INTELSAT IV-A, seja 12 000 circuitos telefônicos simultâneos, e dispõe de duas cadeias de televisão a cores. Trata-se de um verdadeiro "standard" telefônico no espaço. Todas as combinações entre as diversas estações ao solo da rede na zona de cobertura são possíveis. Os satélites da rede INTELSAT são postos em órbitas geoestacionária acima dos oceanos Atlântico, Pacífico e Índico. A parte terrena comporta 184 estações em 127 países.

O presidente da junta diretora da "The Boeing Company" anunciou em Seattle, Estado de Washington, os resultados da Companhia, no ano de 1980.

As vendas da Boeing atingiram 9 bilhões e 426 milhões de dólares, apresentando um lucro líquido de 600 milhões de dólares e proporcionando dividendos de US\$ 6.23 por ação.

Durante o ano, a Boeing recebeu 361 encomendas, 55 a mais que em 1979, tendo entregue três 707, cento e trinta e um 727, noventa e dois 737, e setenta e três 747.

Brasil e Itália vão assumir o compromisso definitivo para desenvolver o projeto do avião de combate AMX, através de troca de notas diplomáticas, em Roma. Será instituído um programa conjunto de tecnologia aeronáutica.

O AMX será um avião tático, o subsônico de maior poder de fogo do mundo e de capacidade tecnológica mais sofisticada. Voará de mach 0,80 a 0,90 (de 80 a 90 por cento da velocidade do som).

As características do avião, que dará à FAB, segundo assessores militares, "uma espinha dorsal de alto poder de combate", já foram acertadas. O projeto será desenvolvido através de acordo de cooperação com a Itália, e o compromisso definitivo entre os dois países será assinado até a primeira quinzena de março.

O grupo inglês BRISTOW HELICOPTERS chegou a um acordo com a AEROSPATIALE para o fornecimento de 35 helicópteros AS 322 L SUPER-PUMA. O valor da encomenda, incluindo os equipamentos, sobressalentes, etc..., é de aproximadamente 200 milhões de dólares (quase Cr\$ 14 bilhões).

Foi o maior pedido para helicópteros de uso civil já realizado.



Super Puma 332.

Já foi concluída a montagem do primeiro motor Rolls-Royce RB 211 — 535C para o Boeing 757. Após minuciosos testes, o motor será entregue à Boeing em março próximo, onde será submetido a testes num banco de provas antes do primeiro voo do avião.

A utilização deste motor representará para os Boeing 757 uma economia de até 40% de combustível por passageiros, comparando-se com os atuais modelos de tamanho médio.

A British Aerospace (BAe), fabricante de mísseis e aviões de propriedade estatal, tornou-se uma companhia pública, de acordo com a política do Governo de dar um interesse público à indústria do país.

Segundo o Sr. Adam Butler, Mi-

nistro de Estado para a Indústria, cerca de metade das ações da empresa — que foi rebatizada como British Aerospace Public Limited — será colocada à venda "no menor espaço de tempo possível".

Os produtos da BAe incluem: o Concorde, o primeiro supersônico em serviço no mundo; o Harrier, o único caça a jato do mundo, de pouso e decolagem verticais; e o Rapier, o único sistema de míssil em serviço no mundo, de defesa aérea de voo baixo.

Mais de duas companhias de aviação acabaram de encomendar o Boeing 767, da nova geração.

A Avianca, da Colômbia, encomendou três Boeing 767, com opção para mais quatro, e a Alaska International encomendou dois 767, com opção para mais dois aparelhos.

O valor total da compra, sem considerar as opções, é de 200 milhões de dólares.

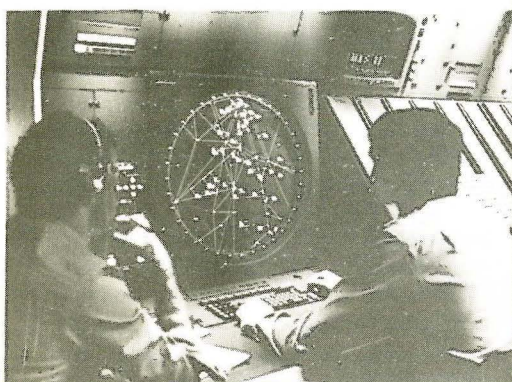
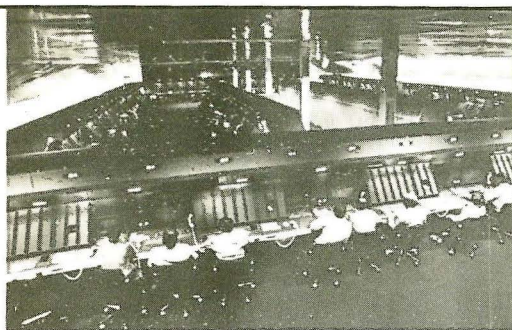
Os dois primeiros 767 da Avianca serão entregues em setembro de 83 e o terceiro em novembro do mesmo ano. Os aviões encomendados pela Alaska International serão entregues em dezembro de 1982.

O Boeing 767, que já se encontra em construção, será submetido a um programa de testes em voo a ser iniciado em meados de 81 e entrará em serviço em 1982, na United Airlines.

A Avianca e a Alaska International são, respectivamente, os 14º e 15º clientes do 767, cujas encomendas já atingem a 166 unidades, com 135 opções.

A inauguração em Moscou, no dia 10 de fevereiro, do novo complexo de Controle de Tráfego Aéreo (Air Traffic Control, ATC), concluiu a execução de um contrato avaliado em 318 milhões de coroas suecas (71 milhões de dólares), adjudicado em 1975 à companhia Datassab AB, da Jarfalla, na Suécia, para a instalação de um amplo Sistema Automático de Controle de Terminais Aéreos e Rotas (Terminal and En-Route Control Automated System, TER-CAS). O sistema compreende três Centros de Controle de Terminais (Terminal Control Centres, TCC) — em Moscou, Kiev e Mineralnye Vody (próximo de Pyatigorsk, no sul da Rússia) — e um Centro de Controle Regional (Area Control Centre, ACC) em Moscou (ver

INTERNACIONAIS



Figs. 1 e 2). Foi também instalado próximo de Moscou um simulador de treino.

Os tripulantes da primeira missão do "shuttle" espacial norte-americano acomodam-se na cabina do orbitador "Columbia" durante os preparativos de um voo simulado, no Centro Espacial Kennedy, na Flórida. À esquerda, o comandante John Young, e, a seu lado, o piloto Robert Crippen. O primeiro lançamento está previsto para março de 1981. O "shuttle" será lançado em voo orbital como um engenho espacial, devendo retornar à Terra como uma aeronave convencional, podendo ser reutilizado em outras missões da NASA (Administração Nacional de Aeronáutica e Espaço, dos EUA).

A Mexicana Airlines, ao findar o ano de 1980, encomendou à Boeing oito 727-200, no valor total de 135 milhões de dólares.

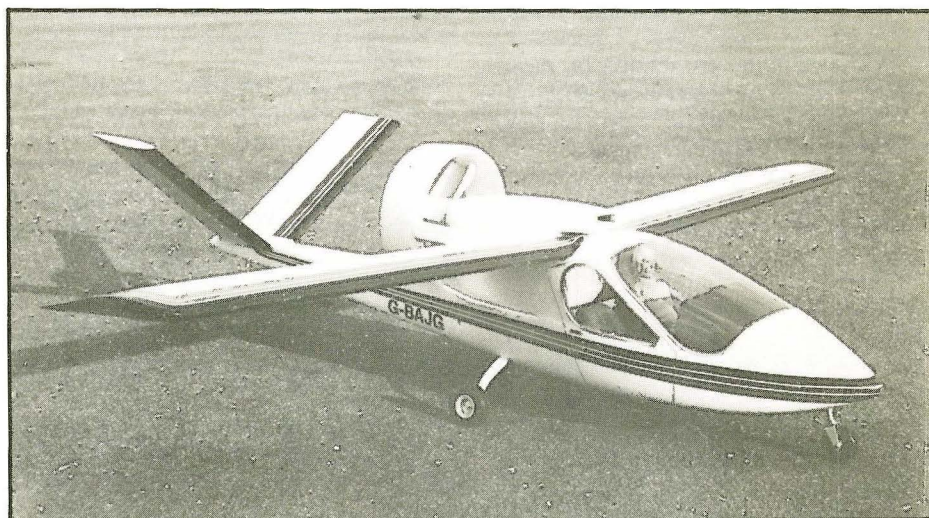
A companhia tem a maior frota de Boeing 727 fora dos Estados Unidos, totalizando 40 aparelhos.

O 727, com 1 800 aparelhos vendidos até o final de 80, é o jato mais

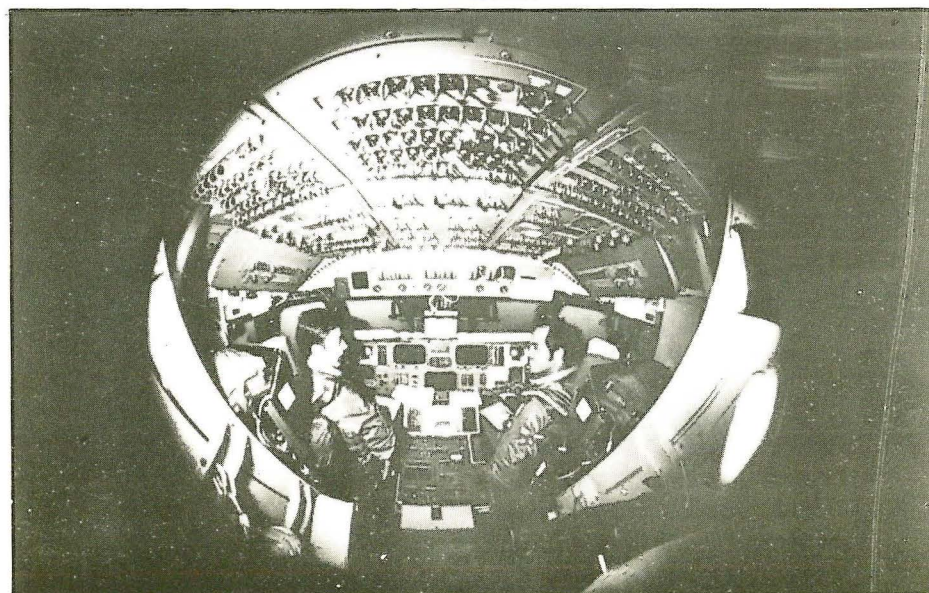
vendido na história da aviação comercial.

AIRBUS INDUSTRIE anuncia que a Companhia aérea SAUDIA ARABIAN AIRLINES (SAUDIA) passou uma encomenda firme de 11 A 300 B4-600, aparelhos europeus de grande porte. O contrato, cujo valor é acima de 900 milhões de dólares americanos, foi assinado em DJEDDAH, no final de 1980. O primeiro dos 11 A 300 B4-600 encomendados será entregue na primavera de 1984, com capacidade para 262 passageiros, sendo 26 em primeira classe.

A foto abaixo é de um modelo de novo avião, o Brookfield BA1, criado por um desenhista britânico que recentemente conquistou um prêmio de 2 mil libras esterlinas, em um concurso internacional de desenho de aviões leves, promovido em Londres pela Real Sociedade Aeronáutica e patrocinado por um grupo de organizações britânicas de aviação. Dotado de um motor Continental, da Rolls-Royce, que aciona uma hélice protegida por tubo, o Brookfield será um avião espaçoso para dois ou quatro lugares, com asa alta, cauda em V e trem de aterragem de triciclo, adequado para o mercado de aviação leve. (FOTO BNS).

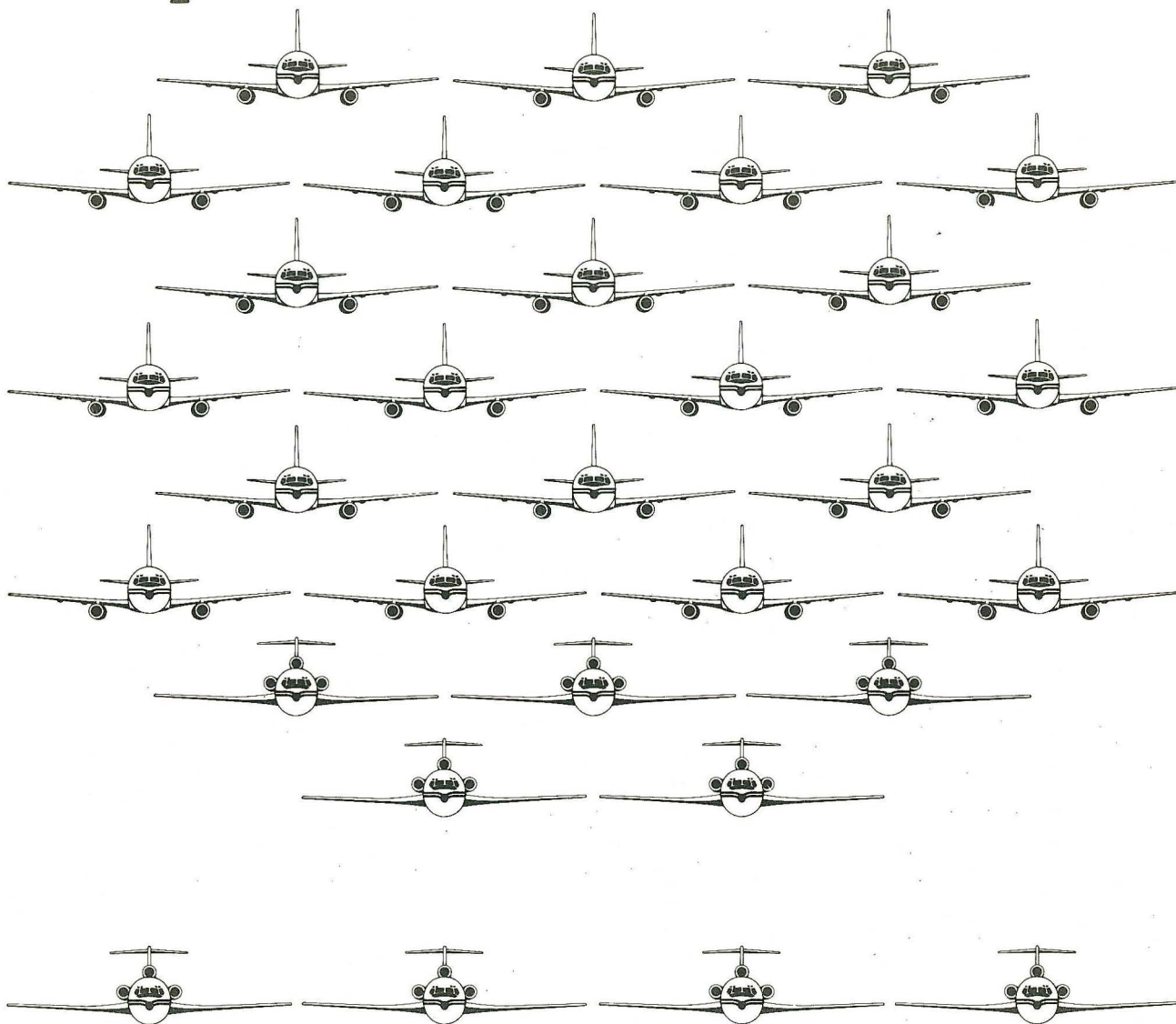


Brookfield BA1



Os tripulantes do "Columbia" acomodam-se na cabina do orbitador.

Tem mais jeito brasileiro e padrão internacional no ar.



A Vasp está recebendo mais quatro novos Boeing 727 Super 200.

A Vasp está colocando mais jeito brasileiro e padrão internacional na vida de quem viaja de avião. Estão chegando mais quatro novos Boeing 727 Super 200. E o Super 200, você sabe, é o jato mais moderno, confortável e econômico que existe em operação no Brasil.

Acomodando 152 passageiros, o Super 200 é o único a oferecer a você requintes do tipo "Música no

Ar", exclusivo sistema de som com 7 canais e fones individuais.

Com a chegada destes novos Super 200 a Vasp passa a oferecer a você a maior frota de Super Boeing 737 e 727 Super 200

no Brasil. Com isto você ainda tem maiores opções de horários e rotas, além do serviço mais simpático e profissional que existe.

Afinal, jeito brasileiro e padrão internacional é tudo isso, não é?

VASP

JEITO BRASILEIRO, PADRÃO INTERNACIONAL.



CARGA PALETIZADA

uma de nossas especialidades

Uma frota de jatos exclusivamente cargueiros paletizados transporta em poucas horas um pequeno pacote ou uma carga pesada para todas as esquinas do Brasil e do mundo.

Redespacho

Se a cidade para onde você deseja enviar o seu produto não tiver uma linha aérea regular, nem campo de pouso, não há problema:

A Varig faz redespachos para mais de 4.700 cidades do Brasil.

De uma flor a um trator, tudo vai suave pelos jatos cargueiros da:



PIONEIRA TAMBÉM EM TRANSPORTE
DE CARGA PALETIZADA.